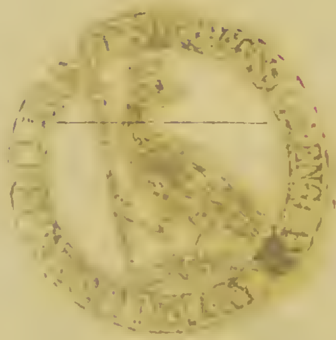
Ueber

KERATOSE.





Ueber

KERATOSE

oder

die durch Bildung von Hornsubstanz erzeugten Krankheiten und ihre Behandlung.

Von

DR. HERMANN LEBERT,
ordentl. Professor der Medicin und Director der medicinischen Klinik
an der Königl. Universität zu Breslau.



BRESLAU.
VERLAG VON E. MORGENSTERN.
(fr. Aug. Schulz & Co.)
1864.

Herrn

Professor Dr. Hebra

in Wien

widmet diese Arbeit

mit wahrster Hochachtung

Hermann Lebert.

VORREDE.

Während seit dem neueren Ausbau der pathologischen Physiologie die verschiedensten Gewebe des menschlichen Körpers sowohl im gesunden, als auch im krankhaften Zustande Gegenstand sehr sorgfältiger Detailforschungen und sehr schöner und allseitiger allgemein-pathologischer Anschauungen geworden sind, hat man grade das Horngewebe in seinem verschiedenartigen Vorkommen in krankhaften Zuständen sehr stiefmütterlich behandelt. Als zerstreute Glieder fanden sich die Angaben über pathologische Horngebilde in den verschiedensten Kapiteln der allgemeinen Pathologie, der pathologischen Anatomie, der Medicin und der Chirurgie. Bei Gelegenheit der Zellen und ihrer regressiven Metamorphose kam man wohl so im Allgemeinen auf Verhornung der Zellen zu sprechen. Bei der unläugbaren Identität des histologischen Ausgangspunktes wurden auch wohl locale hornige Wucherungen als Appendix der epidermoidalen Gebilde besprochen. In der Localpathologie hat Professor Bruns in Tübingen allein das Verdienst, für die verschiedenen Gegenden des Kopfes und Gesichts gründliche und allseitige Ansichten entwickelt zu haben. Im Allgemeinen aber blieben die Hornauswüchse verschiedener Körpergegenden seit dem Wiedererwachen der Wissenschaften im Mittelalter bis auf unsere Zeit eher Gegenstand des Staunens, als Object wissenschaftlicher Forschung. Ja die gleichen Beobachtungen finden sich in der verschiedensten Form bei medicinischen Schriftstellern, bei Historikern, sogar bei Philologen, in den wunderbaren Zerrbildern eines Aldrovandus, in den durch einander gewürfelten Fabeln und Thatsachen der Actae Naturae Curiosorum. Was die mehrfachen Hornauswüchse der Gliedmaassen, das Bedecktsein einzelner Körpertheile mit dornartigen Fortsätzen aus Hornsubstanz betrifft, so blieben sie vereinzelt in Museen, Abbildungen und Zeitschriften.

Den Ursprung der Hornbildung aus Balggeschwülsten hatten John Hunter und Ewerard Home schon im vorigen Jahrhundert erkannt, was in dem unsrigen zu der Uebertreibung geführt hat, alle Hornbildung auf folliculären Ursprung zurückzuführen. Den

Zusammenhang mit *Cancroiden* und krebsähnlichen Erkrankungen finden wir auch bereits in einzelnen ältern und neueren Beobachtungen angedeutet. Da aber Niemand bisher sich die Mühe gegeben hat, eine grosse Zahl dahin einschlagender Thatsachen zusammenzustellen, zu vergleichen und sorgfältig zu analysiren, so blieb dieser Punkt, wie so mancher andere wichtige unbeachtet.

Ueberhaupt straft sich in unserer Zeit der Dünkel so vieler Forscher, die Wissenschaft nur auf vergangene Jahre und Jahrzehnte als brauchbar zurückführen zu wollen, durch eine Einseitigkeit, welche gewöhnlich mit Unwissenheit und Hochmuth Hand in Hand geht.

Der Zusammenhang, welcher auf der andern Seite zwischen den verschiedensten Formen ausgebreiteter Hornbildung in der sehr fälschlich sogenannten Fischschuppen-Krankheit (*Ichthyose*) und den mehr localisirten Hornbildungen besteht, ist kaum geahnt worden. Ja selbst unter den verschiedenen Formen der *Ichthyose* hat man wieder eine Menge ganz künstlicher Unterschiede gemacht, und so haben denn unter Anderen ganz ernste Forscher sogar von Stachelschwein-Menschen gesprochen. Die Aehnlichkeit zwischen diffuser Hornbildung und Fischschuppen oder Stachelschweinborsten ist aber eine so unendlich geringe, dass der Vollblut-Praktiker und Verehrer hergebrachter Ausdrücke sich nur damit trösten kann, dass ein *Polyp*, ein Krebs, ein *Molluscum* nicht mehr Aehnlichkeit mit den gleichbenannten Thieren darbieten, als jene Formen abnorm entstandener Horngewebe mit den Stacheln des Stachelschweins.

Ich halte es daher für ein nothwendiges Bedürfniss der Wissenschaft, alles auf Hornbildung in pathologischen Zuständen Bezügliche, soweit als unsere jetzigen Kenntnisse litterarisch, anatomisch, chemisch, klinisch reichen, zusammenzustellen und so denselben denjenigen Platz einzuräumen, welchen sie zu finden berufen sind.

Dass ich auf einem Gebiete, auf welchem noch so viel zu thun übrig bleibt, der vollen Nachsicht des Lesers bedarf, fühle ich tief, und empfehle desshalb diese Arbeit seinem geneigten Wohlwollen.

BRESLAU, den 14. August 1863.

Hermann Lebert.

EINLEITUNG.

Morphologische und chemische Bemerkungen über die normalen Horngebilde.

Bei einem viermonatlichen Fötus, welcher deutliche Pockenpusteln zeigte, nachdem die Mutter vor dem *Abortus* dieselben gehabt hatte, fand ich im Jahre 1848 in einer Reihe sehr schöner und deutlicher Präparate, dass die *Epidermis*schicht auf das Bestimmteste sich in Einstülpungen fortsetzte und so die erste Anlage der Haare, der Talg- und der Schweissdrüsen bildete. Remak nimmt mit Recht sogar ein besonderes Hornblatt für alle epidermoidalen Gebilde an. Obige von Embryologen von Fach oft konstatirte Thatsache erklärt uns auf die ungezwungenste und einfachste Art, wie auch pathologische Hornbildungen aus Follikeln hervorgehen können, und wie namentlich bei dem Fötus behaarter Säugethiere die angeborene *Ichthyose* in den Haarsäcken ihren Hauptsitz haben kann. Beim Erwachsenen trennt sich bekanntlich die Oberhaut in die Schleimschicht, das sogenannte *Malpighi*'sche Netz, welches wellenförmig in geschichteten Lagen die Papillen überzieht, sowie die Charaktere junger in beständiger Theilung begriffener Zellen darbietet, und in die Hornschicht, welche den obern Theil der *Epidermis* ausmacht und aus platten, zum Theil kernlosen Zellen besteht, welche besonders durch Essigsäure und alkalische Lösungen aufquellen und eine viel deutlichere und regelmässigere Schichtung zeigen, als das *Stratum Malpighii*. Schon bei einem menschlichen *Embryo* von fünf Wochen fand Kölliker jene beiden Lagen aus verschiedenartigen Zellen zusammengesetzt. Diese hier näher zu beschreiben, ist um so mehr überflüssig, da wohl die Meisten aus eigener Anschauung die Lamellen der Hornschicht, sowie die Zellen der tieferen Lage der *Epidermis* kennen. Die Nägel, welche bekanntlich

auch zur Hornbildung gehören, schliesse ich ganz von dieser Betrachtung aus, weil ich sie in der Pathologie der *Keratose* überhaupt nur wenig berücksichtigen werde.

Alle Zellen, welche Horngebilde zusammensetzen, zeigen eine vertrocknete Substanz, mitunter auch eine von ihr nicht recht trennbare Zwischensubstanz. Durch Wasser werden sie aufgelockert, was jedoch bei den pathologischen viel weniger der Fall ist, namentlich bei harten Hauthörnern. Die Lösungen ätzender Alkalien bewirken die sicherste Aufquellung, am bessten eine verdünnte Aetznatronlösung (5—6—10%) bei mässiger Erwärmung; auch conzentrirte Alkalien und conzentrirte Schwefelsäure lösen den Hornstoff, concentrirte Essigsäure löst ihn nach gallertartigem Aufquellen. Der Schwefelgehalt schwankt, ist am Geringsten in der Oberhaut, beträchtlicher in Haaren und Nägeln; es ist wahrscheinlich, dass in der normalen Hornsubstanz des menschlichen Körpers sich auch *Leucin* und *Tyrosin* findet, selbst in der *Epidermis*, wenigstens hat sie Neukomm auf meine Veranlassung in *Ichthyosis*-Borken gesucht und gefunden. In Bezug auf Elementaranalysen verschiedener Horngebilde führe ich die folgende Zusammenstellung an, welche sich in Huppert und Lehmann's Zoochemie*) findet:

Es enthält:	Kohlenstoff.	Wasserstoff.	Stickstoff.	Sauerstoff.	Schwefel.
Epithel der Fussohle nach Mulder	50,28	6,76	17,21	25,01	0,74
d⁰. n. Scherer..	50,752	6,761	17,225	25,262	25,262
Ichthyosismasse n. Schlossberger..	51,85	7,10	17,96	21,80	1,29
d⁰. d⁰.	51,53	6,89	17,96	21,80	1,29
Nägel n. Mulder	51,00	6,94	17,51	21,75	2,80
Pferdehufe n. Scherer...........	51,089	6,824	16,901	25,186	25,186
d⁰. n. Mulder	51,41	6,96	17,46	19,49	4,23
Klauen n. Mulder	51,10	6,77	17,28	20,25	4,60
Kuhhorn n. Tilanus.............	51,03	6,8	16,24	22,51	3,42
Büffelhorn n. Scherer	51,620	6,754	17,284	24,342	24,342
Horn d. Rhinoceros n. Diez	50,55	7,36	15,68	26,03	0,38
Fischbein n. v. Kirchhoff........	51,86	6,87	15,70	21,97	3,60
Schildpatt n. Mulder............	54,89	6,56	16,77	21,[illegible]7	2,22
Haare n. Laer	50,65	6,36	17,14	20,85	5,00
d⁰. d⁰.	50,652	6,769	17,936	24,643	24,643
Wolle n. Scherer	50,653	7,029	17,710	24,608	24,608
Federfahnen d⁰.	50,434	7,110	16,680	24,774	24,774
Federspulen d⁰.	52,427	7,213	17,893	22,467	22,467

*) Zoochemie. Heidelberg 1858, p. 467.

Anorganische Substanzen enthalten die Horngewebe nur etwa 1—1 ½ %, welche aus schwefelsauren Salzen, Erdphosphaten, Kieselsäure, Spuren von Chlor und Eisen bestehen. Ich gehe um so weniger hier auf nähere chemische Details ein, als von denselben bei Gelegenheit der krankhaften Hornbildungen noch mehrfach die Rede sein wird.

Allgemeine Eintheilung der krankhaften Hornbildung.

Wir lassen hier die Krankheiten der Nägel unberücksichtigt. Es bleiben alsdann nur zwei Hauptgruppen, die *circumscripte* und die *diffuse Keratose*.

Die umschriebene *(Keratosis circumscripta)* begreift wieder zwei Unterabtheilungen, je nachdem der Sitz auf der freien *Epidermis*fläche ist, oder die Hornbildung aus Hautdrüsen hervorwuchert. Hierher gehören alle Hauthörner, welche aus einem bedeutend vergrösserten Talg-Follikel hervorgehen, aber auch viele, bei denen auf den ersten Anblick dieser Ursprung nicht deutlich ist. Diese Hornwucherung nennen wir *Keratosis follicularis;* sie besteht beim gleichen Individuum bald nur an einer, bald an mehreren Stellen, was übrigens von geringer Wichtigkeit ist. Dies ist die erste Unterabtheilung.

Die zweite begreift die unmittelbar aus der Hornschicht und dem *Malpighi*schen *Stratum* wuchernde Hornbildung, bei welcher jedoch auch das *Epithel* der Hautdrüsen oft hyperplasisch mitbetheiligt ist. Hier sind wieder zwei Varietäten zu unterscheiden. Die eine, die wahre epidermoidale Hornbildung *(Keratosis circumscripta epidermica, forma cornuta)*. die andere Varietät dagegen mit mehr unregelmässiger Form, welche dann eine bestimmte Tendenz zeigt, vielfach einen oder mehrere Körpertheile mit unregelmässigen Auswüchsen von Hornsubstanz zu überziehen *(Keratosis circumscripta multiplex* [*non formam cornutam praebens*]). Freilich kommt auch mitunter neben diesen untypischen Auswüchsen wahre Hornform beim gleichen Individuum vor. Diese zweite Varietät der zweiten Unterabtheilung bildet den Uebergang zur diffusen Bildung von Hornsubstanz. Die zweite wichtige Abtheilung, die *Keratosis diffusa*, zerfällt wieder in zwei Gruppen, in die *Keratosis follicularis*, bei welcher grössere Körpergegenden oder selbst der ganze Körper von hornigen Gebilden bedeckt ist, deren Ausgangspunkt beim Erwachsenen gewöhnlich in den Schmeerdrüsen, beim Fötus aber auch in den Schweissdrüsen und Haarbälgen sein kann. Letzteres ist nicht nur beim Menschenfötus, sondern auch bei einer merkwürdigen

angeborenen *Ichthyose* des Kalbsfötus der Fall, und mag wohl bei anderen behaarten Thieren vorkommen. Diese Unterabtheilung bildet die *Keratosis diffusa follicularis*.

Die zweite Unterabtheilung entspricht wieder der oberflächlich epidermoidalen Hornwucherung der eigentlichen Hornschicht und des *Stratum Malpighii*; jedoch bleiben auch hier Talgdrüsen, Schweissdrüsen, Haarbälge der *Hyperplasie* nicht fern, nur überwiegt die Wucherung des eigentlichen *Stratum Malpighii*. Diese *Keratosis diffusa epidermica* ist die Fischschuppenkrankheit der Autoren, bei welcher sich verschiedene Varietäten annehmen lassen. So könnte man eine mehr glatte gleichmässige Verdickung als *laevis*, eine mehr unregelmässig sich beständig lösende, mit rauher, rissiger Hautoberfläche, als *rugosa*, eine sehr stark wuchernde mit massenhaften Hornplatten, deren Form eine sehr verschiedene sein kann, als *luxurians* bezeichnen. Man findet aber zwischen diesen Varietäten alle möglichen Uebergänge. Das folgende Schema bietet eine Uebersicht der ganzen Eintheilung.

Erste Hauptabtheilung:
Keratosis circumscripta.
Erste Unterabtheilung:
K. c. follicularis.
Zweite Unterabtheilung:
K. c. epidermica.
Für beide Unterabtheilungen:
Varietas a. *Forma cornuta.*
Varietas b. *Forma multiplex* non *cornuta.*

Zweite Hauptabtheilung:
Keratosis diffusa.
Erste Unterabtheilung:
K. d. follicularis.
Zweite Unterabtheilung:
K. d. epidermica.
Für beide Unterabtheilungen:
Var. *laevis, rugosa, luxurians.*

Ich wiederhole hier noch einmal, dass es sich jedoch hier nur um Typen mit mannigfachen Uebergängen in einander handelt.

Als Anhang werde ich die Verhornung, sogenannte Hornbildung, der Zungenpapillen besprechen.

I.

Keratosis circumscripta.

Hierher gehören die so wichtigen Hauthörner, über welche in der Wissenschaft zwar ziemlich zahlreiche, aber sehr zerstreute Beobachtungen existiren, daher es vor Allem wichtig ist, dieselben kurz zusammenzustellen. Eine grössere Zahl derselben musste freilich eliminirt werden, da sie einerseits diagnostische Irrthümer, wie z. B. aus den Hirnhäuten oder von den Schädelknochen hervorwuchernde Geschwülste, andererseits pathologische Unwahrscheinlichkeiten oder Unmöglichkeiten enthalten, noch andere endlich so kurz und aphoristisch mitgetheilt sind, dass dieselben dadurch vollkommen unbrauchbar werden. Eine andere nicht geringe Schwierigkeit bei der Sichtung der Thatsachen ist die, dass die gleiche Beobachtung, mit kleinen Abänderungen, unter sehr verschiedenen Titeln und von verschiedenen Autoren, eine Reihe von Fällen simulirend, vorkommt. Desshalb sind auch die früheren statistischen Angaben von Villeneuve und von dem sonst sehr verdienstvollen Wilson durchaus unbrauchbar. Nur bei wenigen meiner früheren Arbeiten hat mich die bibliographische Sichtung der Fälle so viele Mühe gekostet.

Später werde ich bei der allgemeinen Beschreibung wieder auf das Verhältniss zwischen Hörnern *follicularen* und denen *epidermoidalen* Ursprungs zurückkommen. Bei der Auseinandersetzung der einzelnen Fälle aber ist diese Eintheilung nicht gut möglich, da die anatomische Entstehungsweise meist nicht genau genug beobachtet oder wenigstens nicht genau angegeben worden ist. Hier ist offenbar die Eintheilung nach dem Sitze übersichtlicher, wobei jedoch für die Hörner des behaarten Kopfes der *folliculare* Boden in einer grösseren Zahl von Fällen genau angegeben worden, während dies für andere Körpergegenden seltner und weniger bestimmt geschehen ist.

ERSTES KAPITEL.

Beobachtungen über Hauthörner beim Menschen, nebst einem Anhange über dieselben bei Thieren, und über Pseudohörner.

Wir werden hier nicht bloss die einzelnen Hörner beschreiben, sondern auch am Ende dieser Uebersicht die über einzelne Körpertheile verbreiteten Hornauswüchse, welchen dann zum Theile freilich die eigenthümliche Horngestalt fehlt.

I. Hörner am Kopfe.

A. Hörner am behaarten Kopftheile.

Erster Fall. Die früheren Beobachtungen bis vor dem Ende des dreizehnten Jahrhunderts sind, soweit sie mir zu Gesicht gekommen sind, unbrauchbar. Die erste sichere ist merkwürdiger Weise eine mit deutlich follicularem Ursprunge von Lanfranc[1]), jedenfalls von vor dem Ende des 13. Jahrhunderts, da derselbe bereits im Jahre 1300 starb. Lanfranc erzählt: Ein Mann kam zu mir um mich um Rath zu fragen. Er hatte auf dem Kopfe sieben Geschwülste an verschiedenen Orten; die eine war grösser als die anderen und zwar gross und spitz wie ein Ziegenhorn von der Länge des Daumens. Sie reizte die Haut sehr und ich war verwundert, dass diese nicht ulcerirt war; als ich aber untersucht hatte, wo der Ursprung und die Wurzel des Uebels aus seinem Schädel hervorsprosste, wollte ich keine Kur vorschlagen, sondern rieth dem Kranken, dass er sich keinem andern Arzte anvertraue, da mir die Heilung unmöglich schien.

Zweiter Fall. Dieser ist vom Anfange des 17. Jahrhunderts und ist von Bartholin[2]) beschrieben worden. In der entsprechenden 27. Beobachtung findet sich zuerst noch ein anderer später zu erwähnender Fall von Vesling. Der uns hier beschäftigende gehört dem berühmten Johann Caspar Bauhin von Basel. Er ist in Kurzem folgender: George Cheuffroy von Montbazon, ein Schneider, ungefähr 60 Jahr alt, erlitt im Jahre 1630 in Folge eines Falles eine Verletzung des rechten Scheitelbeins. Nachdem dieselbe scheinbar geheilt war, wuchs bald nachher neben dem rechten Ohre, unter vorhergehenden sehr heftigen Schmerzen,

1) Laufrancus Chirurgiae majoris Tractat. 3. doct. 2. cap. 3. Die gleiche Beobachtung findet sich in Aldrovandus: Monstrorum historia, p. 126, und in Schenckius de Grafenberg: Observationes medicae de capite humano. Basil. 1584. Observ. XXII., p. 22.

2) Historiae anat. centur. V. histor. XXVII. — Meckel, Handbuch der pathologischen Anatomie. II. Bd. 2. Abtheilung, p. 280.

eine fleischige Masse, aus welcher gleichsam wie aus einer Wurzel eine harte Substanz sich hervorbildete, die endlich in ein Horn überging, welches sowohl in Bezug auf Härte als in Bezug auf seine Form einem Widderhorne ähnlich war. An der Wurzel empfand er einen bedeutenden Schmerz, besonders bei Bewegung des Horns, welches an und für sich selbst sonst unempfindlich war.

Dritter Fall. Auch dieser ist von Bartholin[1]) beschrieben. Zu Purmerentum im nördlichen Holland beobachtete er eine 70jährige Frau, Margaretha Mainers. Diese bemerkte 20 Jahre vorher in Folge eines Aergernisses (?) über ihren verschwenderischen Sohn zuerst eine Geschwulst auf der rechten Seite des Kopfes über dem Schläfenmuskel, welche zu einem Horne von 12 (Quer-) Finger Länge auswuchs, das einem Ziegenhorne ähnlich war und ihm an Dicke und Härte gleichkam. Von der Schläfengegend aus oder vom Vorderhaupte emporsprossend, beugte und krümmte es sich nach rückwärts und strebte nach oben dem Scheitel zu, an den es sich beweglich anlegte, so dass es bedeckt und verborgen werden konnte. An der Wurzel desselben ist die Haut roth und juckt, und wenn man etwas roh damit umgeht, kommt Blut hervor. Zwischen das Haupt und das Horn konnte man anfangs den Finger einsenken, später aber die ganze Hand, weil es so bedeutend gewachsen war. Bartholin hat die Person im Jahre 1646 genau beobachtet und sie abbilden lassen.

Vierter Fall. Dieser findet sich in den Bennettschen klinischen Vorlesungen[2]). Es handelt sich hier um ein altes Präparat des Museums der Edinburger Universität. Das Horn selbst ist nahezu 4 Zoll lang, gekrümmt, nach der Längsrichtung gerippt. Der Breitendurchmesser schwankt zwischen 4 und 9—10 Linien. An demselben hängt eine Medaille mit folgender Inschrift: Dieses Horn ward von dem Chirurgen Arthur Semple vom Kopfe der Elisabeth Low weggeschnitten, es befand sich 3 Zoll oberhalb des rechten Ohres. Die Operation wurde vor den Zeugen Andrew Temple, Thomas Burne, George Smith, John Smytone und James Tweedie am 14. Mai 1671 operirt. Es war während 7 Jahren gewachsen und die Frau war 50 Jahr alt.

In den drei letzten Beobachtungen lässt sich nicht mit Bestimmtheit herausstellen, ob der Ursprung der Hörner ein folliculärer gewesen oder nicht; wahrscheinlicher ist dies in den folgenden.

Fünfter Fall. Derselbe befindet sich in Wilsons[3]) Werke über Hautkrankheiten: In einer im Jahre 1676 herausgegebenen

---

1) Historia anat. Hafniae 1654—1665. Cent. I. histor. 78, pag. 128. Der gleiche Fall findet sich auch in den Ephemerides naturae curiosorum an. V. et VI. Francofurt. et Lipsiae pro 1700 appendit, p. 148.

2) Clinical lectures Edinburgh 1858. p. 189 Fig. 213.

3) Die Krankheiten der Haut von Erasmus Wilson, aus dem Englischen von Dr. Schröder. Leipzig 1856, 2. Hälfte, p. 519.

Abhandlung in klein Quart befindet sich „eine kurze Erzählung von einer seltsamen und wunderbaren alten Frau, welcher ein Paar Hörner aus dem Kopfe gewachsen waren.“ Diese seltsame und erstaunliche Erscheinung, fährt das Schriftchen fort, fing mit einer schmerzhaften Stelle an dem hinteren Theile des Kopfes, wo die Hörner wuchsen, an. Diese Schmerzhaftigkeit hielt 20 Jahre an, und in dieser Zeit verursachte diese böse Stelle der guten Frau grosse Sorge und bildete sich nach und nach zu einer harten Fleischgeschwulst aus, welche beinahe den Umfang eines grossen Hühnereies hatte, fünf Jahre lang fortbestand und die Kranke noch schlimmer als früher quälte. Nach dieser Zeit verwandelte sich die Geschwulst durch ein sonderbares Naturspiel in zwei Hörner, welche in ihrem Ansehen und in ihrer Masse Widderhörnern sehr ähnlich waren. Sie sind fest und runzlig und verursachen der alten Frau viel Schmerzen, besonders beim Witterungswechsel. Die Hörner sind viermal abgeworfen worden. Das erste war lang, aber so dünn wie Haferstroh. Das zweite war dicker, und nach dem Abfall des Letzteren entstanden zwei, welche durch Zufall abgebrochen wurden. Eins von diesen wurde dem Könige von Frankreich geschenkt, von dem andern wird angegeben, dass es 9 Zoll lang und 2 Zoll im Umfang gewesen sei. Die Perioden des Abwerfens waren drei, vier und vier und ein halb Jahr. Es befindet sich ein Kupferstich von dieser Frau in Dr. Charles Leighs Natural History of Lancashire, Cheshire, and the Peak of Derbyshire. Ihr Bild und eins der Hörner ist in dem Ashmolean Museum und ein anderes der Hörner ist im brittischen Museum.

Sechster Fall. Morgagni*) führt einen interessanten Fall an, welcher offenbar mehr papillären warzigen Ursprungs, trotz des Sitzes auf der Kopfhaut, war. Nachdem er den von älteren Autoren öfters erwähnten angeblichen Zusammenhang zwischen Hornbildung und Wiederkauen besprochen und der Sachs'schen ältern Arbeit über Hornwucherung Erwähnung gethan hat, erzählt er, dass er selbst eine solche warzenartige Hornwucherung bei einem Greise aus der Gegend von Padua gesehen habe. Der Greis sagt, dass diese Warze, die er lange Zeit auf der linken Seite des Vorderhauptes getragen hatte, vor 4 Jahren zu jenem Horne entartet und allmälig zu der damaligen Grösse von vier Querfingern angewachsen sei. Der Mann empfand nur Schmerzen, wenn man das Horn gegen die Basis drückte, und das ist auch nicht zu verwundern, denn die *Cutis*, von einer gewissen Entzündung befallen, erhob sich an der Grundfläche derart und hing mit ihr zusammen, dass man nach Malpighi's Ansicht glauben möchte, jenes Horn entstehe aus der *Cutis*. Und was sind denn die Warzen anders, als verlängerte und krankhafte Hautpapillen? Die Basis war von der Breite eines Dau-

*) Morgagni. De sedibus et causis morborum, epistola LXV. 2.

mens, von wo aus es wie ein nach vorn gekrümmter Kegel in eine Spitze endete. Das Ganze war hart wie Horn, die Oberfläche zeigte Längsstreifen, was vielleicht von den zwischen den langgezogenen Papillen übriggebliebenen Zwischenräumen herrührte. Eigenthümlich war es, dass, wie ein Reis in der nächsten Nähe seines Baumes aus dem Boden sich erhebt, so auch aus der Haut, ganz nahe zur Seite des grösseren Hornes, ein anderes kleineres Horn schon zu wachsen begonnen hatte; nur hatte es noch eine drei Mal geringere Länge und Dicke und liess sich noch nicht umbiegen.

Siebenter Fall. E. Home[1]) beschreibt am Ende des vorigen Jahrhunderts folgenden Fall: Eine 54jährige Frau (Meckel giebt irrthümlich das Alter von 42 Jahren an) bemerkte auf der linken Seite des Kopfes eine bewegliche Geschwulst, die in vier oder fünf Jahren die Grösse eines Hühnereies erlangte, um diese Zeit borst, und eine Woche lang eine dicke sandige Flüssigkeit ergoss. In der Mitte nahm man eine kleine, zarte, an der Spitze röthliche Substanz von der Grösse einer Erbse wahr, die für wildes Fleisch gehalten wurde, allmälig an Länge und Dicke wuchs, drei Monate lang biegsam blieb, dann aber eine hornähnliche Beschaffenheit annahm. Wegen der heftigen Schmerzen suchte die Kranke das Horn nach zwei Jahren abzureissen, brach es aber ab, worauf eine beträchtliche Vertiefung zurückblieb. Die Länge betrug fünf, der Umfang am freien Ende einen Zoll, in der Mitte weniger. Es hatte eine gekräuselte Gestalt und eine Frauenglasähnliche Farbe.

Aus dem unteren Ende der Vertiefung wuchs ein zweites, drei Zoll langes und einige Linien dickes, weniger gewundenes und dicht am Kopfe liegendes Horn hervor.

Allmälig entstanden noch in der Gegend des *Lambda*-Winkels drei andere Hörner; zugleich bildeten sich auch zwei andere, einer grossen Meerschnecke ähnliche, ziemlich bewegliche und dem Anscheine nach mit Flüssigkeit von einer ungleichen Consistenz angefüllte Geschwülste am Kopfe.

Allen Hörnern ging dieselbe Balggeschwulst voran, die Flüssigkeit aber war sandig. Die Bälge schmerzten wenig, bis das Horn hervorzubrechen anfing, worauf das Leiden unerträglich wurde.

Achter Fall. Auch dieser Fall befindet sich in der obenerwähnten Arbeit Home's[2]). Die Frau Allen, in mittleren Jahren, hatte eine bewegliche Balggeschwulst unmittelbar unter der Schädelhaut. Als sie die Grösse eines Hühnereies erreicht hatte, borst sie und ergoss eine Flüssigkeit, die sich bald verminderte. Darauf

---

1) Philosoph. Transact. Vol. LXXXI. for the year 1791, p. 96. — Meckel op. cit. II. 2. Abth. S. 278.

2) Philos. Transact. Vol. LXXXI. p. 98. — Meckel op. cit. II. 2. Abth. S. 278.

entstand ein horniger, beweglicher, gewundener, fünf Zoll langer blättriger Auswuchs, der unschmerzhaft war, ungeachtet häufige Berührung desselben Entzündung der angrenzenden Haut zur Folge hatte. Home erzählt, dass diese Frau sich eine Zeit lang wegen ihrer merkwürdigen Difformität für Geld sehen liess.

Neunter Fall. Caldani[1]) beschreibt folgenden Fall: Eine Frau von 36 Jahren erhielt von einem Wagen so beträchtliche Stösse am Kopfe, dass fünf bis sechs lange Geschwülste entstanden, von welchen sich die grösste in der Nähe des linken Schenkels der *Lambda*-Nath befand. In zehn Jahren erreichte diese die Grösse eines Taubeneies, erweichte sich und ergoss, nachdem sie durch einen Stoss zufällig geöffnet worden war, ein Jahr lang eine Menge Flüssigkeit. Hierauf floss Blut und Eiter heraus, später bildete sich ein weicher Auswuchs, der ungefähr die Länge eines halben Zolles hatte und auf dessen Spitze im siebenundvierzigsten Jahre ein gekrümmtes Horn entstand. Dieses erreichte binnen zwei Jahren die Länge von drei Zollen.

In seinem Umfange fehlten die Haare und an ihrer Stelle fanden sich einige harte Erhabenheiten. Das Horn wurde hinweggenommen, allein nach vier Wochen bildete sich an derselben Stelle ein harter Schwamm, welcher, nachdem er die Höhe einer Linie erreicht hatte, sich zu einer Art von Fächer ausbreitete, der ungefähr drei Linien im Durchmesser hielt, eine ungleiche Oberfläche hatte, mit einer schwärzlichen Borke bedeckt, gegen den geringsten Druck äusserst empfindsam war und sich in ein neues, auf einem dünnen Stiele sitzendes Horn umwandelte, welches, nachdem es ungefähr die Länge eines Zolles erreicht hatte, zufällig abging.

Zehnter Fall. Macklot[2]) beschreibt folgenden Fall: Anna St. bekam in ihrem 61. Lebensjahre ohne alle bemerkbare Veranlassung mehrere Balggeschwülste auf dem behaarten Theile des Kopfes. Eine dieser Geschwülste, welche sich auf dem obern Theile des Stirnbeins befand, wurde zufälligerweise verletzt, alsdann aufgeschnitten und mehrere Monate lang mit verschiedenen Salben verbunden, worauf heftige Schmerzen entstanden, und sich so nach und nach ein hornartiger Auswuchs auf dem Boden der offenen Geschwulst erzeugte, welcher innerhalb 2 Jahren die Länge von ungefähr $3\frac{1}{2}$ Zoll und die Dicke von 1 Zoll erreichte. Nach Ablauf dieser Zeit stellte sich Jucken an der Grundfläche des etwas beweglich stehenden Hornes ein, und dasselbe wurde bald darauf

---

1) Caldani, Mem. di Verona, T. XVI. p. 127. — Meckel op. cit. II., 2. Abth. p. 281. — Breschet, Diction. de médecine, T. IX. p. 115. Article Productions cornées. — Meckels Archiv für Physiologie, Halle und Berlin 1815, Bd. I. Heft 2. S. 301—302.

2) Macklot, Froriep's Notizen, Bd. VII. Nr. 3. — Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie, Tübingen 1853; Spezieller Theil, erste Abtheilung, S. 129.

freiwillig abgestossen. Hinterher begann sogleich die Bildung eines zweiten Hornes, welches nach Jahresfrist unter denselben Erscheinungen wie das erste abgeworfen wurde. Auf diese Weise wurde alljährlich im Frühjahr ein Horn freiwillig abgeworfen, so dass bis zum 70. Lebensjahre der Kranken, wo die Beobachtung bekannt gemacht wurde, bereits 7 Stück abgeworfen waren. Die innere Substanz dieser Hörner (von welchem 2 Stücke in Bruns Atlas, Abth. I. Taf. II. Fig. 5 u. 6 in halber Grösse abgebildet sind), ist lockerer, schwammiger und heller von Farbe, als die Rinde, welche hie und da mit kleinen Haaren besetzt ist. Die ersten Auswüchse sind widderähnlich gewunden, am Kopfe mehr anliegend, heller von Farbe, kleiner und härter, als die darauf folgenden, welche einen höchst widerlichen Gestank von sich gaben. Die an das Horn angrenzende Haut ist stets etwas entzündet und die Person klagt öfters über unerträgliche Schmerzen.

Eilfter Fall. Wir finden in dem Catalog [1]) des Bartholomäus-Hospitals von London einen, wenn auch nur kurz erwähnten, doch sehr bestimmten Fall von Hornauswuchs aus einer Balggeschwulst. Das Präparat betrifft ein gewundenes Horn mit dem Theil der Schädelhaut, von welchem es emporgesprossen ist. Ein Durchschnitt der Geschwulst an ihrer Basis zeigt, dass es aus weicher weisser Substanz besteht, welche in frischem Zustande dem Inhalte einer Balggeschwulst der Haut gleicht. Der übrige Theil der Geschwulst ist hart, faserig mit bandartiger Streifung und von dunkelgrauer Färbung. Dies in dem Präparat Nr. 16. In dem Nr. 17 sieht man Theile von Hornbildung, welche früher zu verschiedenen Zeiten von der gleichen Stelle entfernt worden waren. Der Fall betraf eine alte Frau. Das Horn hatte sich während mehrerer Jahre entwickelt, bevor es hinweggenommen wurde. Die Patientin selbst hatte die Stücke des Präparats Nr. 17 entfernt.

Zwölfter Fall. Roots [2]) erzählt: Ein Gärtner bekam oben auf dem Kopfe eine Geschwulst, welche 3 Jahre nach ihrer Entstehung mit dem Messer exstirpirt wurde und kurz nach dieser Operation begann eine hornartige Substanz von demselben Theile hervorzusprossen, welche während der 4 folgenden Jahre fortfuhr zu wachsen, bis sie zufällig beim Hutabnehmen herabfiel. Sie hatte eine Länge von 3 Zoll, und die Fläche, von welcher sie abfiel, war völlig glatt und frei von jeder Absonderung. Wenige Monate darauf begann ein neues Horn zu erscheinen, welches die Form und das Ansehen eines Widderhorns annahm, bis nach 7 Jahren

---

1) Descriptive Catalogue of the Anatomical Museum of St. Bartholomew's Hospital, London 1846, p. 227 Nr. 16 u. 17.

2) Chirurg. Versuche u. Abhandl. von A. Cooper u. B. Travers, a. d. Engl., Weimar 1821, Abth. 2. p. 358, Tab. XI. Fig. 8. — Bruns loc. cit., p. 129, Atlas Abtheil. I. Taf. II. Fig. 4.

das Horn abgeschnitten und die Wurzel gänzlich exstirpirt wurde, worauf dauernde Heilung eintrat.

Dreizehnter Fall. Pensa[1]) berichtet: Ein 75jähriger Neapolitaner hatte in der Gegend des hintern obern Winkels des rechten Scheitelbeines ein 6 Zoll langes Horn von der Dicke eines Ziegenhorns, welches von blassgelblicher Farbe und zwei Mal spiralförmig gedreht war, und zwar so, dass sein freies Ende rückwärts den Nacken belästigte, besonders an den Hervorragungen der Wirbelbeine. Dasselbe war vor 5 Jahren entstanden, nachdem der Kranke sich in seinem 50. Jahre an dieser Stelle eine Geschwulst hatte ausschneiden lassen. Durch die beim Liegen des Kranken beständig stattfindende nächtliche Reizung war der Umfang der Basis des Hornes entzündet und in Eiterung versetzt, was dessen Wegnahme durch fortgesetzte Drehungen erleichterte. Nach vollendeter Vernarbung der entstandenen Wundfläche kamen bald neben der Narbe zwei je einen halben Zoll lange Hörner zum Vorschein, welche in ihrer Umgebung eine starke Entzündung und Eiterung hervorriefen, durch welche sie abgestossen wurden, worauf keine weiteren Hörner erschienen.

Vierzehnter Fall. In einer Sömmeringschen[2]) Arbeit über Hornbildungen, welche dem Dr. Behrends gehörend, nach dessen Tode von Sömmering bekannt gemacht worden ist, findet sich folgender Fall: Eine 69jährige kachektische Frau hatte ein Horn oberhalb der Stirn von 18 Linien Länge und 15 Linien Dicke. Der Auswuchs war cylindrisch, halb durchsichtig, von wahrhaft horniger und fasriger Struktur, von gelbbrauner Färbung. Jährlich fiel das Horn ab und erzeugte sich wieder unter verschiedenen Formen, zuweilen spiralförmig oder schneckenförmig gewunden; es hatte sich bereits zum sechsten Male wieder erzeugt, als Sömmering die Kranke beobachtete; es war seit 6 Monaten wieder gewachsen. Die Haut war an der Basis der Geschwulst entzündet und die Kranke fühlte dort Schmerzen. Die Krankheit hatte sich, wie Patientin erzählte, nach wiederholten Einschnitten in eine Balggeschwulst aus dieser entwickelt. Auf dem behaarten Kopftheil fanden sich zwei wirkliche Balggeschwülste und eine dritte weiche empfindliche, an ihrem Umfange bei geringer Veranlassung blutende, welche jedoch nichts Hornartiges darbot.

Fünfzehnter Fall. Im Jahre 1850 zeigte Grisolle[3]) der Pariser medicinischen Akademie einen Hornauswuchs, welchen ich

---

1) Mitgetheilt von Schönberg in Rust's Magazin 1829. Bd. 28. p. 357, mit Abbildungen. — Bruns loc. cit., p. 130.

2) Beschreibung und Abbildung knolliger Auswüchse der Hände und Füsse des Lorenz Buff, von Dr. J. B. J. Behrends, nach dessen Tode herausgegeben von Dr. W. Sömmering. — Archives générales, Tome XIII. p. 265. 1827.

3) Archives générales de médecine, IVième série, Tome XXIII, p. 365. — Lebert, Anat. Pathol., T. I. p. 143. Pl. XVI. Fig. 12—14.

später histologisch genau untersucht und in meinem grossen Atlas abgebildet habe. Das Horn kam von einer 70jährigen Frau. Es war spiralig gewunden, wie die Widderhörner, 15 Ctmr. lang auf $1\frac{1}{2}$—2 Ctmr. Dicke an seiner Basis. Es wog 11 Gramm. Der Sitz desselben war auf dem mittleren Theile des Scheitelbeins. Zuerst hatte sich dieser Auswuchs im Alter von 40 Jahren gezeigt; sobald jedoch derselbe eine gewisse Grösse erreichte, riss ihn die Kranke ab. Nachdem sich das Horn 15—20 Mal erneut hatte, erreichte es jedoch einen Umfang und eine Festigkeit, dass die Kranke es nicht mehr selbst entfernen konnte. Als die Frau das Horn operiren lassen wollte, war es seit 3 Jahren wieder gewachsen. Eine Ligatur wurde an die Basis des Horns angebracht und nach einigen Tagen kam die Trennung beinahe vollständig zu Stande und wurde durch ein paar Scheerenschnitte vollendet. Einige Tage später entwickelte sich ein Erysipel, welches, in Verbindung mit einem alten Katarrh, in wenigen Tagen den Tod herbeiführte. Die Leichenöffnung zeigte, dass dieses Horn ausschliesslich seinen Sitz in der Dicke der Haut hatte. Um die Basis herum fanden sich einige starkentwickelte Talgdrüsen.

Auf der ganzen Länge ist das Horn gestreift und wie aus Längslagen zusammengesetzt. Durchschnitte in verschiedenen Richtungen zeigen überall epidermoidale Struktur. Auf den Längsschnitten zeigen die Blättchen ein fast fibröses Aussehen, auf den Querschnitten jedoch sieht man concentrische Lagen von Epidermisblättchen ohne Kern. Im Centrum dieser concentrischen Gruppen nach der Basis zu sieht man den Durchschnitt von Blutgefässen mit einem trockenen röthlichen *Plasma* gefüllt, welches, in Wasser gebracht, dieses roth färbt. Ausserdem findet man in den Querschnitten unregelmässig eiförmige Lücken. Die genaue mikroskopische Untersuchung der Hautbasis des Horns zeigt nirgends Spuren einer Balggeschwulst.

Sechszehnter Fall. Denonvilliers*) theilte der Pariser chirurgischen Gesellschaft in der Sitzung vom 1. Juli 1852 folgenden Fall mit, von welchem ich auch in einer der letzten Lieferungen meines pathologischen Kupferwerks das durch die Operation hinweggenommene Horn mit seiner Hülle abgebildet habe. Eine ungefähr 50jährige Frau kommt ins Spital, um sich wegen einer gewissen Menge von Geschwülsten des behaarten Kopftheils behandeln zu lassen. Sie trägt deren 12 auf dem Kopfe, welche alle die Charaktere der Balggeschwülste zeigen. Denonvilliers entschliesst sich, die beiden grössten hinwegzunehmen. Bei der Untersuchung constatirt er, dass die eine sehr hart auf der einen Seite und weich auf der andern ist. Durch Druck findet man, dass ein fremder harter Körper in der Geschwulst liegt, welcher von pyramidaler

*) Bulletins de la société de Chirurgie de Paris, T. II. p. 622.

Gestalt ist. Nach der Operation findet sich in der That neben dem gewöhnlichen grützähnlichen Inhalte des *Atheroms* ein pyramidenförmiges Horn von 2 Zoll Länge und stalaktitiformen Verzweigungen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt dasselbe aus *Epidermis-Lamellen* zusammengesetzt.

Siebzehnter Fall. Bei meiner vorletzten Anwesenheit in Bex im Canton Waadt hat mir mein Freund Dr. Cossy mehrere Hauthörner mitgetheilt, welche von dem Kopfe einer 75jährigen russischen Prinzessin, die auch ich kenne, herrühren. Es sind deren vier. Das grösste kommt von einer Balggeschwulst des obersten Theils des behaarten Kopfes, welche den Umfang einer sehr grossen Grützkyste zeigt. Diese letztere besteht seit mehr als 10 Jahren. Vor ungefähr 5 Jahren erschien auf der Oberfläche nahe an der Spitze der Geschwulst ein harter Punkt von hornartiger Beschaffenheit, welcher seit jener Zeit immer länger geworden ist, und gewissermaasen wie ein Pfropf die sehr grosse Balggeschwulst verstopfte. Im Sommer 1861 fiel das grössere Horn, welches wir bald näher beschreiben wollen, ab, nachdem es sich vorher mehr auf die Seite geneigt hatte. Zugleich entleerte sich der Brei der Balggeschwulst. Auf diese Art wurde die letztere etwa auf ein Viertel des früheren Umfangs reducirt. Auf dem hintern Theile des Kopfes existiren kleinere durchaus ähnliche Balggeschwülste. Eine derselben bietet ebenfalls einen Hornauswuchs dar, welcher von Zeit zu Zeit abgeschnitten wird. Ich besitze drei auf diese Weise entfernte Fragmente. Die Basis der kleineren Hornbildungen steckt in einer kelchähnlichen Hülle. Die Balggeschwulst, aus welcher diese Auswüchse entstanden sind, ist zusammengefallen und enthält keinen *Atherom*-Brei mehr. Das Horn wächst ungefähr um 4 Linien in jedem Monat.

Beschreibung der Hornauswüchse. Der grösste der Hornauswüchse von der Hauptgeschwulst sieht fast einem difformen Nagel ähnlich, hat nahezu 1 Zoll Länge auf nicht ganz $1/2$ Zoll Breite. Die Consistenz ist sehr hart, die Farbe gelbbräunlich. Die untere Fläche ist concav und zeigt eine ziemlich bedeutende Aushöhlung. Hier findet sich neben der gelbbräunlichen Substanz eine mehr lockere graugelbliche. Der obere Theil des Horns ist glatt, glänzend und abgerundet, und diese ungefähr etwa erbsengrosse Hervorragung reiner Hornsubstanz ist von einer seichten Rinne und von dieser abwärts von einer Rinde mehr matter Hornsubstanz umgeben. Die drei kleineren Hornauswüchse sind unregelmässig von Gestalt und schwanken zwischen der Grösse einer kleineren und einer umfangreicheren Erbse. Jedoch nur eine ist wirklich abgerundet. Die beiden andern sind viel unregelmässiger. Ihre Consistenz ist fest, hart. Die Farbe gelbbräunlich, glänzend, auf dem Durchschnitte lamellös, jedoch unregelmässig geschichtet. Im Wasser macerirt, wird eine dieser kleinen Hornbil-

dungen heller, mehr weissgelb, durchsichtig, und zeigt nur im Centrum eine mehr unregelmässige mattweisse Färbung.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt in dem grösseren Hornanswuchse in der inneren lockeren graugelblichen Schicht neben weniger fest an einander liegenden *Epidermis*-Schuppen eine Menge kleiner, unregelmässiger, scharf contourirter, stark Licht brechender Körper; dieselben quellen in Wasser nur sehr langsam und sehr wenig auf. Setzt man jedoch zur wässrigen *Emulsion* concentrirte Essigsäure hinzu, so quellen sie alsbald auf, die *Membran* schwindet allmälig scheinbar ganz und es bleiben nur ein oder zwei kleine Kerne zurück. Alles dieses spricht dafür, dass es sich um in Verhornung begriffene Eiterzellen handelt. Die eigentliche Hornsubstanz besteht ebenfalls hauptsächlich aus geschichteten *Epidermis*-Lamellen, welche, in Längsrichtung geschichtet, ein mehr streifiges Ansehen haben, in der Querrichtung aber mehr platte Pflasterepithelien zeigen, welche besonders durch Zusatz von etwas Kalilauge aufquellen, sehr deutlich werden, aber keine Kerne mehr zeigen. An vielen Stellen sieht man mehr fettige *Sebum*-Elemente; diese sind besonders deutlich auf dem Durchschnitte eines der kleinen Hornauswüchse. Man sieht hier sehr deutlich, namentlich in den Längsschnitten, zwischen einer helleren aus epidermoidaler Bildung bestehenden Substanz dunklere, unregelmässige, cylinderförmige oder säulenartige Parthien, welche bald mehr oder weniger regelmässig mit helleren abwechseln, bald unregelmässig zwischen diesen hineingeschoben scheinen, auch stellenweise dichter bei einander liegen und nur wenig hellere Zwischensubstanz wahrnehmen lassen. Es versteht sich von selbst, dass jene dunkleren Parthien nur so unter dem Mikroskope erscheinen und in Wirklichkeit die helleren und matteren sind.

Es lag mir sehr daran zu sehen, ob es sich hier um mehr reine Talgcylinder oder Säulen aus verfetteten *Epidermis*-Lamellen handelt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass verhältnissmässig nur sehr wenig Fett in freien Körnchen vorhanden war. Dagegen zeigten sich alle möglichen Uebergänge von noch durchsichtigen, an vielen Stellen feine körnigte dunkle Aggregate zeigenden *Epidermis*-Blättchen bis zu vollständig damit erfüllten, welche alsdann, dicht beisammen liegend, jene unregelmässigen säulen- oder cylinderförmigen dunklen Parthien bildeten. Wahrscheinlich waren es Querschnitte derselben, welche wie verfettete concentrische *Epidermis*-Nester in hellerer Substanz zerstreut lagen.

Achtzehnter Fall. Alibert*) spricht in dem 4. Bande des Dictionnaire des sciences médicales unter dem Aufführen seltener Fälle von zwei Hornauswüchsen, welche am Hinterhaupte eines

*) Dictionnaire des sciences médicales, T. IV. p. 251. 1813. — Alibert, description des Maladies de la peau, Paris 1806, p. 172.

Bettlers sich entwickelt hatten, welcher in das Hospital St. Louis wegen einer Flechtenkrankheit gekommen war.

Neunzehnter Fall. Bertrand[1]) beschreibt in den Archives générales de médicine folgenden Fall: Die Frau Marie de Laye, im Gefängniss zu Crest, trug einen Hornauswuchs am Kopfe in der Gegend des obern und hinteren Theils des Scheitelbeinhökers. Sie erzählt, dass sie im Alter von 44 Jahren beim Kämmen mit einem feinen elfenbeinernen Kamme einen leichten Schmerz mit Brennen wie bei einer leichten Verwundung gefühlt habe. Dieses schmerzhafte Gefühl wiederholte sich nun jedes Mal beim Kämmen und zwang sie, dasselbe ganz aufzugeben. Einige Monate später bemerkte sie an dieser Stelle einen erbsengrossen schmerzhaften Auswuchs, welcher immer mehr zunahm und zur Zeit ihrer Verurtheilung, in ihrem 52. Jahre, bereits 5 Zoll lang war. Gezwungen, dieses sonst stets verborgene Horn zu zeigen, um sich von einer Gefährtin den Kopf reinigen zu lassen, liess sie sich von dieser, wie sie es bereits selbst früher gethan hatte, mit dem Federmesser ein Stück abschneiden. Die Kranke ist 55 Jahr alt, von kleinem Körperwuchs, die Haare fangen an grau zu werden. Oberhalb des linken Augenlides hat sie zwei erbsengrosse Warzen. Sie hat nicht mehr ihre Regeln und befindet sich sonst wohl. Dr. Bertrand findet bei näherer Untersuchung das Horn beweglich, unmittelbar aus der Kopfhaut wuchernd. Er schlägt die Operation vor, welche auch angenommen wird. Er umgiebt zuerst die Basis mit einer in concentrirte Kalilauge getauchten Schnur und exstirpirt sie dann ganz. Die Heilung kommt vollständig und dauerhaft zu Stande. Die Basis des Hornes ist länglich und zeigt kleine Höhlungen und Erhabenheiten, welche dem *Pericranium* entsprechen, Es scheint, dass an der Basis seit einigen Monaten Eiterung bestanden hatte. Das Horn war nach unten und hinten gekrümmt. Die Patientin starb $6^1/_2$ Jahr später. Bis dahin war nicht die Spur eines Rückfalles eingetreten.

Zwanzigster Fall. Der gleiche Autor citirt bei dieser Gelegenheit noch einen anderen nicht minder merkwürdigen Fall[2]): Paul Rodriguez, ein Mexicaner, Packer, von hoher Statur und athletischer Constitution, hatte die Gewohnheit, seinen Kopf immer sehr sorgfältig mit einem Taschentuche einzuhüllen, was vermuthen liess, dass er unter demselben eine grosse Balggeschwulst verberge. Eines Tages wurde er, in einem Magazine arbeitend, von einem Fasse Zucker umgeworfen und so heftig am Kopfe verwundet, dass er das Bewusstsein verlor. Nachdem er in das St. Andreas-Hospital gebracht worden war, entdeckte man, dass er auf dem oberen

1) Archives générales de Médicine, T. V. p. 534. 1823.
2) Archives générales de médicine, T. V. p. 536. — The medical Repository etc., New York 1820.

seitlichen Theile des Kopfes einen harten Körper trug, welcher nicht weniger als 14 Zoll im Umfang hatte und sich ungefähr 2 Zoll oberhalb der Basis in zwei Hauptstücke theilte, welche zwei grosse nach innen und vorne gekrümmte Hörner darstellten und sich bis auf mehrere Zoll unter dem Ohre verlängerten. Eins derselben, nach hinten und oben gelegen, war am untersten Drittel abgerissen. Etwa 3 Zoll oberhalb des vorderen Hornes entsprang ein anderer viel kleinerer Zweig desselben, welcher sich nach der Wange hin senkte und über den hervorragenden Theil des Jochbeins hinwegging. Sein freies Ende war nur einen Zoll von dem des mittleren Astes entfernt, welcher 1 Fuss lang und nach vorn wie ein Widderhorn umgebogen war. Dieser Auswuchs bestand aus Hornsubstanz. An seiner Oberfläche befanden sich zahlreiche Knoten und Streifen, wie wenn das Horn sich aus successiven Schichten gebildet hätte. Stückchen davon verbrannt gaben einen ausgesprochenen Horngeruch. Die ganze Hornmasse war durch den heftigen Stoss erschüttert worden und war ausserdem die Haut der Umgebung verwundet. Man konnte sich leicht überzeugen, dass die Neubildung nur auf der Haut sass. Diese war aber so bedeutend verdickt, dass noch die Stirnhaut auf der entsprechenden Seite geschwellt erschien und das Auge nicht so vollständig geöffnet werden konnte, als auf der gesunden Seite.

Einundzwanzigster Fall. In dem Katalog des Museums des königlichen Collegiums der Chirurgen von England*) findet sich folgendes merkwürdige Präparat: Zwei Hörner, vermuthlich *Excrescenzen* auf dem menschlichen Kopfe (Minutes of the Board of Curators July 30, 1806). Sie sind von unregelmässiger konischer Form und leicht gebogen. Eins derselben ist $3^1/_2$ Zoll lang, das andere $1^3/_4$ Zoll. Jedes derselben misst $1^1/_4$ Zoll an seiner Basis. Durchschnitte des kleineren Horns zeigen, dass es aus einer konischen Knochenmasse besteht, welche von halbdurchsichtiger brauner Hornsubstanz bedeckt ist, deren Dicke zwischen $1^1/_2$ bis 3 Linien schwankt. Der Knochen, welcher mit keinem Theile des Skeletts zusammenzuhängen scheint, zeigt die gewöhnlichen allgemeinen und mikroskopischen Charaktere gesunder, compacter Knochensubstanz. Auf der einen Seite, nahe an der Basis, finden sich in einem engen Raume zwischen dem Knochen und Horn einige Theile menschlichen Haares, welche dort gewachsen zu sein scheinen. Das grössere Horn zeigt eine ähnliche Zusammensetzung. (Aus dem Leverian-Museum.)

Auf den ersten Blick scheint es allerdings sehr befremdend, dass ein Horn Knochensubstanz enthält, indessen in dem Breslauer anatomischen Museum findet sich ebenfalls ein Horn mit Knochen-

*) Descriptive Catalogue of the Pathological Specimens contained in the Museum of the Royal college of Surgeons of England. Volume IV. p. 183 No. 2300.

kern von der Stirnhaut eines Ziegenbocks. Bei manchen Thieren enthalten auch die normalen Hörner Knochensubstanz.

Zweiundzwanzigster Fall. Lobstein[1]) führt ganz kurz den Fall einer 48jährigen Frau an, welche an dem hinteren Theile des Kopfes einen Hornauswuchs von $4\frac{1}{2}$ Zoll Höhe auf 3 Zoll Durchmesser trug.

Dreiundzwanzigster Fall. Broca[2]) zeigte im Juli 1853 der Pariser anatomischen Gesellschaft, im Namen des Herrn Boutellier, eine durch ihren Umfang sehr merkwürdige Hornbildung. Das Präparat rührt von Dr. Decoularé von Neuburg her, welcher die Kranke operirt hat. Eine 73jährige Frau hatte seit 30 Jahren, ohne bekannte Ursache, ein Horn am hinteren Theile des Kopfes, welches allmälig immer grösser geworden war und durch Ligatur vermittelst dreier Faden, also 3facher Ligatur abgebunden worden war. Das Horn ist gewunden, convex auf der einen, concav auf der andern Seite. Am freien Ende befindet sich eine haselnussgrosse Kugel. Die Basis ist 5 Ctmr. breit, hat 11 Ctmr. Umfang und am freien Ende $1\frac{1}{2}$ Ctmr. Breite auf 5 Ctmr. Umfang. Die Länge beträgt 18 Ctmr., das Gewicht 67 Gramm. Neben Längsstreifung finden sich auch Querfurchen. Am freien Ende ist die Substanz weisslich gelb und locker, an der Basis von bläulicher Färbung, durchaus hornähnlich. Die Heilung kam schnell und vollständig zu Stande.

Vierundzwanzigster Fall. Dieser findet sich in dem 3. Bande des Canstatt'schen Jahresberichtes von 1855[3]). Es heisst an dieser Stelle: Einen Fall von Hornauswuchs finden wir in der Charleston Medical Review 1855 mitgetheilt. Eine 52jährige Negerin, welche mehrcmal geboren hatte, trug einen Auswuchs an der Stirne, den man füglich ein Horn nennen konnte. Seine Länge betrug 7 Zoll und sein grösster Durchmesser $2\frac{3}{4}$ Zoll; er sass an der rechten Seite des Kopfes, an der Vereinigungsstelle des Seitenwand- und Stirnbeines. Die Abtragung bot keine sonderlichen Schwierigkeiten dar, sondern liess sich mit einem einfachen Bistouri ausführen, mit welchem an der Basis der mit dem Perioste verwachsenen Neubildung operirt wurde, welche daselbst eine knorpliche Textur besass. Der Blutverlust war gering und die Sklavin konnte nach 3 Wochen wieder ihre Arbeit aufnehmen.

Fünfundzwanzigster Fall. Faget beschreibt einen Fall, welchen er im Hospital St. Andres in Mexico beobachtet hatte. Er betrifft einen Indianer, welcher seit mehreren Jahren einen Hornauswuchs auf der rechten *Fronto-parietal*-Gegend trug. Derselbe

1) Traité d'Anatomie pathologique, Paris 1829. T. I. p. 355.
2) Bulletins de la Societé anatomique de Paris, 28e année, Paris 1853. pag. 227.
3) Canstatt's Jahresbericht für 1855, 3. Bd. p. 355.

theilte sich in zwei ungleich grosse Zweige, von denen der eine spiralig gewunden gewissermassen das Ohr umgab. Seine Basis, sagt Faget, war umgeben von Geschwülsten und Geschwüren, welche krebshafter Natur zu sein schienen. Faget erfuhr später, dass der Kranke den Fortschritten des degenerativen Prozesses der Schädelknochen erlegen war. Schon Cruveilhier[1]) bezweifelt die Krebsnatur dieser Geschwülste und Geschwüre. Mir ist es nach Allem, was ich darüber weiss, wahrscheinlich, dass es sich auch um mehr cancroide Ulcerationen handelte. Ob diese nun direkt von der Haut oder von ulcerirten Balggeschwülsten ausgegangen waren, lässt sich nicht entscheiden. Letzteres ist sogar wahrscheinlich, da auf dem behaarten Kopftheil, von welchem offenbar der Auswuchs ausgegangen sein muss, gewöhnlich die Hörner aus Balggeschwülsten entstehen; dass übrigens auch diese ulceriren und dann sogar das knochige Schädeldach durch Verbreitung des Verschwärungsprozesses erreichen und so den Tod herbeiführen können, darüber habe ich Beispiele bei Gelegenheit der Balggeschwülste in meinem grossen pathologisch-anatomischen Kupferwerke angeführt.

B. Stirngegend.

Sechsundzwanzigster Fall. Dieser ist, ausser seiner klinischen Wichtigkeit, auch noch dadurch merkwürdig, dass er mehrfach von nicht ärztlichen Schriftstellern erwähnt wird. Wir citiren ihn nach Fabricius Hildanus[2]); ausserdem hat ihn Boyer[3]) ebenfalls citirt. Derselbe giebt an, dass die berühmten französischen Historiker Mezerai und du Thon (Thouanus) denselben erwähnen, sowie auch Casaubonus[4]) auf diesen Fall ausführlich zurückkommt. Fabricius Hildanus erzählt S. 178—179 eine historia prodigiosa de quodam cornuto, die Emanuel Urstisius von Basel seinem Freunde mittheilt, welchen Fall er 1598 mit Jakob Faeschius zu Paris gesehen haben will. Jener Gehörnte hiess Franz Trouillou, war aus Mezières, von mittlerer Grösse, gut genährt, kahlköpfig, ziemlich mürrisch, zeigte ein ganz bäuerisches Benehmen und war mit einem Fuchsfell bekleidet. Erzogen wurde er in waldiger Gegend von Köhlern und zeigte bis in's 7te Jahr keine Spur eines Hornes. Von dieser Zeit an fing sich auf seiner Stirn ein Buckel zu bilden an, der bis zu seinem 17. Jahre so bedeutend wuchs, dass er wie eine Spitze von der Länge eines Fingers hervorragte. Nach Verlauf von nochmals 17 Jahren hatte dieses Neu-

---

1) Cruveilhier, Anat. pathol. Livr. XXIV. Pl. III. Fig. IV1. — Journ. de méd. prat. de Bourdeaux, Mars 1835, p. 148.

2) Opera omnia centur. II. observ. XXV.

3) Traité des maladies chirurgicales IVe edit., Paris 1831, T. XI. p. 132 et sequ.

4) De satyrica Graecorum poësi, Parisiis 1605.

gebilde eine solche Grösse erreicht, dass es einem Widderhorne gleichkam. Dieses Horn sass mitten auf der Stirn, nach oben gegen den Scheitel zur *Sutura coronalis* gerichtet, und berührte an dieser Stelle fast die Haut. Es war (mit seiner Spitze) schon einmal so fest in die Haut eingedrungen, dass es, um den Schmerz zu beseitigen, abgesägt werden musste. Das Horn bewegte sich und jede Bewegung verursachte dem Kranken heftige Schmerzen. Dieser Mensch liess sich in Paris für Geld sehen und starb in Orleans.

Interessant ist es, diese Beschreibung des Fabricius Hildanus mit der des gelehrten Philologen Casaubonus zu vergleichen, wesshalb wir dieselbe hier folgen lassen. Er erzählt:

Vor 6 oder 7 Jahren wurde zu dem allerchristlichsten Könige aus den Bergdörfern der Cenomaner ein gehörnter Mensch geführt, der Franz Trouilluvius hiess. Er erzählte uns, dass, als er geboren wurde, er keine Anzeichen eines Hornes auf seinem Haupte gehabt habe. Gegen sein 7tes Lebensjahr habe das Vorderhaupt angefangen rauh zu werden, indem ein Horn hervorbrach. Dieses sei nachher mit der Zeit gewachsen und sei nach Art der Hammelhörner leicht gebogen gewesen. Aus Scham über dieses Ding habe er als Jüngling seinen Geburtsort Firmi verlassen und sei in die Berge der Cenomaner geflüchtet. Dort blieb er bis zum 35. Jahre verborgen, sich mit Köhlerei beschäftigend. Vor nichts hütete er sich so sehr, als dass er Jemandem das blosse Haupt zeigte und zwar aus Furcht, man möchte ihn, wenn es offenkundig würde, für ein Ungeheuer halten und ihn der Freiheit berauben. Als nun endlich den Unglücklichen dieses Schicksal getroffen hatte und der Mensch, wild und unerträglich für Beleidigungen, darüber unwillig geworden war, dass seine Missbildung von den Marktschreiern zu allerhand Unsinn gebraucht wurde, da ging er, von diesem Aerger und Unwillen aufgerieben, zu Grunde. Das Horn ausgenommen, zeigte derselbe in nichts eine Abweichung von den körperlichen und geistigen Gesetzen des Menschen. Das Horn hatte die Härte eines Widder- oder Ziegenhornes; die Farbe war gelbbraun, wie die des Bartes, denn mit Ausnahme des Vorderhauptes war er an allen anderen Theilen des Kopfes behaart und hatte einen Bart, wie die übrigen Menschen. Das Vorderhaupt war ganz kahl, weil alle Haarsubstanz für das Horn verbraucht war, das auf der rechten Seite des Scheitels entstanden war und sich nicht wie die Hammelhörner nach aussen gerichtet hatte, sondern nach der linken Seite hin. Daher kam es, dass das Ende des Horns in das Haupt einschnitt und es würde dasselbe durchbohrt haben und gefährlich geworden sein, wenn es nicht einige Mal abgeschnitten worden wäre. Er behauptete, dass er dort sehr heftige und beständige Schmerzen empfinde.

Dieses merkwürdige Individuum veranlasst Casaubonus zu folgender, in Bezug auf Mythologie wichtigen Bemerkung: Ich zweifle nicht, sagt er, dass ähnliche Merkwürdigkeiten den ersten Menschen

Gelegenheit dazu gegeben haben, sich Satyrn, Panen und Aegipanen zu bilden, denen man anfangs nur Hörner als Attribute gab, deren Missgestaltung aber nachher noch durch andere Erdichtungen vermehrt wurde.

Siebenundzwanzigster Fall. Wir finden bei dem gleichen Autor [1]) noch folgenden Fall: Johann Guy von Montpellier ersucht den Wundarzt Bartholomäus Cabrolius von Montpellier, er möge ihm das Horn, welches ihm aus der linken Seite der Stirn hervorgewachsen sei, abschneiden. Es habe fest am Schädel gehaftet, sei $^1/_2$ Fuss lang gewesen und habe die Dicke eines Daumens dargeboten. Nachdem das Horn an der Wurzel abgeschnitten worden, sei so reichlich Blut ausgeflossen, dass man das Cauterium actuale anwenden musste. Nichtsdestoweniger habe sich das Geschwür gereinigt, sei vernarbt und der Mann sei gesund geworden.

Achtundzwanzigster Fall. Bartholin [2]) erzählt folgenden Fall eines Hornes an der Stirn: In meiner Gegenwart excidirte der Anatom Joh. Veslingius einer Klosterjungfrau von 60 Jahren auf ihre Bitte einen hörnernen Auswuchs, der auf dem erhabeneren linken Theile der Stirn hervorgewachsen war. Die Substanz war der eines Kuhhornes ähnlich, so auch seine Härte, Biegsamkeit und Farbe. Von einer ziemlich beträchtlichen Basis erhob es sich allmälig bis zur Spitze, das Ende war etwas umgebogen, von der Länge und Breite eines Fingergliedes. Da sie vor einem kräftigeren Heilmittel zurückschreckte, versuchte er es mit Spiritus Calcanthi zu vernichten (wahrscheinlich eine Lösung von Kupfervitriol?). Als er jedoch die Wurzeln desselben von Neuem hervorsprossen sah, hielt er das Feuer für nothwendig und erwiderte mit dem Worte des Hippocrates: „Unheilbar ist, was das Feuer nicht heilt.“

Neunundzwanzigster Fall. Dieser Fall wird von Majorat [3]) mitgetheilt: Eine 70jährige Frau hatte seit ihrem 56. Jahre am obern Theile der Stirn eine schwammige graue Erhabenheit, die sich in drei knotige und harte Aeste theilte, von denen die seitlichen kurz, der mittlere 4 Zoll lang und gebogen war. Auch dieses Horn sass in der Haut und war daher leicht beweglich. Die innere Substanz war lockerer, schwammiger und heller, als die Rinde. Der Entstehung des Horns waren heftige Kopfschmerzen vorausgegangen.

Dreissigster Fall. Simon [4]) beschreibt in seinem anatomischen Werke über Hautkrankheiten folgenden Fall, von welchem sich auch sehr charakteristische, gute Abbildungen finden. Das Horn

1) Fabricius Hildanus, loc. cit. Observ. XXVI. — Meckel, loc. cit., p. 280.
2) Historia Anat. Cent. V. Histor. XXVII, p. 44. — Meckel, op. cit., p. 279.
3) Gazette salutaire de Bouillon 1788, in Hufeland's Annalen, Bd. I. p. 447 No. 109. — Meckel, op. cit., p. 280.
4) Die Hautkrankheiten durch anat. Unters. erläutert, Berlin 1851, p. 229.

war aus einem Balge an der Stirn einer Frau hervorgewachsen und hatte die Länge mehrerer Zoll erreicht. Im Berliner Museum wird nur ein etwa zwei Zoll langes Stück dieses Auswuchses aufbewahrt, welches einen ungefähr $^1/_3$ Zoll dicken, nach einer Seite gekrümmten Cylinder darstellt, der auf seiner Oberfläche der Länge nach laufende, erhabene Streifen zeigt und sowohl äusserlich als inwendig eine schmutzige gelbe Farbe hat. Das Eigenthümliche dieses Horns besteht darin, dass sich in demselben deutlich zwei verschiedene Substanzen unterscheiden lassen, die man am passendsten als Mark- und Rindensubstanz bezeichnen kann. Bei der mikroskopischen Untersuchung von Längen- und Querschnitten des Auswuchses erkennt man nämlich, dass in der Hauptmasse desselben, die ich Rindensubstanz nennen will, mehrere dünne, der Länge nach verlaufende Kanäle verlaufen, in welchen eine Art Mark enthalten ist. Diese Kanäle erscheinen an Querschnitten von rundlicher oder ovaler Form; der längere Durchmesser beträgt bei den ovalen etwa $^1/_{10}$, der kleinere $^1/_{20}$ Linien. Das darin befindliche Mark füllt dieselben entweder als eine zusammenhängende strukturlose Masse vollkommen aus oder ist vielfach durchbrochen, so dass es sich wie ein Gitterwerk ausnimmt. Auf Längsschnitten erkennt man das gegitterte Ansehen des Markes, woraus sich schliessen lässt, dass es zum Theil einen fächrigen Bau hat. Solcher Markkanäle sind auf einem Querschnitte etwa sechs zu erkennen, die theils in der Mitte, theils den Rändern näher liegen. Ob diese Kanäle durch das Horn seiner ganzen Länge nach hindurchgehen, kann ich nicht bestimmen, da ich nur ein kleines Stück desselben zur Untersuchung verwendet habe. An der Rindensubstanz bemerkt man rund um jeden Markkanal eine Menge paralleler dunkler Linien. Auch entfernter von den Markkanälen zeigt die Rinde parallel verlaufende Linien, welche in weiteren Bogen mehrere Markkanäle mit der zunächst darum befindlichen Rinde umgeben. Bei der Anwendung eines stärkeren Druckes zerfällt die Rindenmasse in eine Menge bogenförmiger Fragmente, indem in der Gegend der dunklen Linien eine Trennung erfolgt. Diese Linien sind demnach wohl die Grenzen von einander umgebenden Platten. Die letzten Bestandtheile, in welche die Rinde sich zerlegen lässt, sind die oft erwähnten schuppenförmigen Zellen, welche hier eine beträchtliche Grösse haben.

*Einunddreissigster Fall**). Dieser gehört zu den auf diesem Gebiete nicht seltenen, in welchen die gleiche Beobachtung an verschiedenen Orten und von verschiedenen Autoren beschrieben worden ist und desshalb, wenn man nicht sorgfältig sichtet, leicht mehrfache Fälle der gleichen Statistik abgiebt. Die erste Andeutung desselben.

---

*) Breschet, Dictionnaire de médecine, T. IX. p. 114. 1835. — Rayer, Traité des maladies de la peau, Paris 1835, T. III. p. 641. — Archives générales de médecine, 1830, T. XXIII. p. 460.

welche ich gefunden habe, ist in den Archives générales de médicine vom Jahre 1830; hier heisst es: Jules Cloquet hat im Hôpital St. Louis eine Frau operirt, welche auf der Stirn ein sehr breites Horngewächs trug, um welches herum eine sehr übelriechende Jauche hervorsickerte. Dasselbe hatte sich in Folge einer Verbrennung gebildet. An der Basis befand sich eine knorpelartige Substanz, welche durch Zusammentrocknen von Zeit zu Zeit das Horn abfallen machte. Dieses aber reproducirte sich alsdann bald wieder. Breschet schreibt im IX. Bande des Dictionnaire des sciences médicales: Man konnte lange in einem der Säle des Hospice de perfectionnement eine alte Frau sehen, welche auf der Stirn ein Horn trug, dessen Basis ungefähr 6—7 Zoll im Durchmesser (wohl im Umfange?) zeigte, auf 5 Zoll Höhe ungefähr. Man sieht die Zeichnung des Falles in der Sammlung der medicinischen Fakultät. Contusionen ohne Wunden waren dem Auftreten des Horns vorhergegangen. Die Frau klagte über intensiven Kopfschmerz, welcher immer mehr zunahm. Die festesten Theile entsprachen der Spitze des Gewächses, während die Substanz der Basis heller und weniger fest war. Die Haut, welche diese Basis umgab, dehnte sich immer mehr aus und drückte die Stirnhaut und die Augenlider so weit herab, dass die Augen gewöhnlich bedeckt waren. Kreisähnliche Lagen deuteten auf successive Ablagerung der Substanz. Die *Epidermis* überragte an der Basis die Haut um einige Linien. Der Kopf dieser Frau verbreitete einen sehr üblen Geruch. Stückchen des Gewächses, verbrannt, zeigten durchaus Horngeruch. Die Frau starb im Hôpital St. Louis. Jules Cloquet hat die Beobachtung bekannt gemacht. Rayer citirt erst in wenigen Worten den Cloquet'schen Fall von einem Hornauswuchs der Stirn in Folge einer Verbrennung und dann den von Dubois aus dem Hospice de perfectionnement. Da nun aber in dem von Breschet ausführlicher beschriebenen Falle diese Kranke später von Cloquet beobachtet wurde, so ist es mir sehr wahrscheinlich, dass alle diese Citate sich auf die gleiche Beobachtung beziehen. Jedoch möchte ich auch dies nicht mit absoluter Gewissheit aussprechen, da ich die von Cloquet selbst bekannt gemachte Beobachtung nirgends habe finden können.

Zweiunddreissigster Fall. Textor*) theilt in den Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg folgenden Fall mit: Dieser Fall wurde mir vor 30 Jahren von dem verstorbenen Wundarzte Winzmann in Wittenberg mitgetheilt nebst einer Zeichnung der abgeworfenen Hörner. Es war eine bejahrte Frau daselbst, welche ein die Höhe von etwa 2—2½ Zoll erreichendes starkes Horn auf der Stirn trug. Hatte das Horn

*) Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Bd. 1. S. 133. — Fuchs, Hautkrankheiten, Bd. I. S. 44.

binnen einigen Jahren diese Höhe erreicht, so wurde es abgeworfen, worauf es dann allmälig wieder hervorwuchs, um nach einiger Zeit wieder abgeworfen zu werden. Der Zeichnung nach ähnelten diese Auswüchse den Rehbockhörnern einigermassen.

Dreiunddreissigster Fall. Derselbe wird von Auvert[1]) mitgetheilt und ist auch in dem Bruns'schen[2]) Werke citirt: Ein 50jähriger kräftiger Bauer hatte mitten auf der Stirn einen Comedo, welcher allmälig die Grösse einer Haselnuss erreicht hatte, als er der Kur eines alten Weibes anvertraut wurde. Diese drückte mit ihren mit einem heilkräftigen Oele benetzten Fingern wiederholt daran herum, bis die Geschwulst sich röthete, schmerzhaft wurde, Spuren von Eiterung eintraten und endlich die geborstene Geschwulst ihren Inhalt entleerte und zusammensank. Einige Röthe, Schmerzen und eine kleine fistulöse Oeffnung, aus welcher ein dünnes stinkendes Sekret hervorquoll, blieben zurück, bis endlich die Oeffnung nach Verminderung des Ausflusses durch eine Kruste sich verschloss. Diese war anfangs weich, fiel öfters ab, ward aber allmälig länger und härter, bis sie die im Atlas von Bruns, Abtheilung I. Taf. II. Fig. 7. dargestellte Beschaffenheit erreicht hatte. Neben dem rechten Stirnhügel sitzt ein pyramidaler Auswuchs von 2 Zoll Länge und $4^1/_2$ Zoll Umfang an der Basis, von grauer Farbe, an seiner Oberfläche mit Längenfurchen und Streifen besetzt, auf einer breiten, weichen, rothen, sehr gefässreichen und sehr empfindlichen, zum Theil verschiebbaren Basis aufsitzend. Operation: Geschwulst durch zwei Bogenschnitte umschrieben und mit dem Periost von dem Knochen losgelöst. Stillung der Blutung durch Unterbindung der grösseren Gefässe, sodann rechts und links ein senkrechter Einschnitt durch die Haut bis auf das Pericranium. Vereinigung dieser beiden Hautbrücken in der Mittellinie der Exstirpationswunde durch die blutige Nath. Heilung nach 14 Tagen.

Vierunddreissigster Fall. Rayer[3]) theilte uns im Februar 1849 in der Pariser biologischen Gesellschaft folgenden Fall mit: Auf der Stirnhaut einer alten Frau fand sich ein 9 Ctmr. langes Horn, welches 2 Ctmr. breit an der Basis war. Es war von epidermoidaler Struktur. Feine Lamellen desselben glichen mikroskopisch untersucht ganz denen vom Ochsenhorn, während die vom Hirsch Knochenkörperchen und eine bedeutende Menge phosphorsauren Kalks enthalten.

Fünfunddreissigster Fall. Thomas Bartholin[4]) erzählt folgenden Fall: Eine Frau bekam eine fleischige Wucherung auf

---

1) Clinica et iconographia medico chirurgica, Parisiis 1848. Fol. tab. IV.

2) Handbuch der praktischen Chirurgie etc., Tübingen 1853. Specieller Theil, I. Abtheilung, S. 129.

3) Gazette médicale de Paris, 1849. p. 251. — Comptes rendus de la société de biologie de Paris, Paris 1849, T. I. p. 23.

4) Histor. anatomicar. Cent. VI. Hafniae 1654—65. Cent. I. Hist. 78.

der Mitte der Stirn, welche so bedeutend zunahm, dass sie dem vorn herabhängenden Rüssel eines afrikanischen Hahnes gleichkam. Martinus Sixius, unser sehr erfahrener Chirurg, umschlang die Hornwucherung mit einem Faden, bis sie zu schwinden begann und exstirpirte sie, als sie wieder entstanden war, mit Aetzmitteln gänzlich.

Sechsunddreissigster Fall. Dieser Fall findet sich in der Inaugural-Dissertation von C. A. Müller*). Anna Schimper, im Jahre 1747 zu Filzen an der Mosel geboren, bekam, nachdem sie die Kinderkrankheiten ziemlich leicht überstanden hatte, ihre Menstruation ohne Beschwerden und Schmerzen. Als Jungfrau von ihren Eltern dem Dienste der Kirche bestimmt, wurde sie in das Kloster zu Filzen geschickt und wurde hier als Klosterjungfrau aufgenommen. Bis zu ihrem 48. Jahre, wo die Katemenien aufgehört hatten, erfreute sie sich immer einer guten Gesundheit. Kurze Zeit nach der Aufhebung des Klosters unter der französischen Herrschaft war sie mehrere Jahre hindurch wahnsinnig und schlug sich beständig mit dem rechten Stirnhöker an den Tisch-Winkel. Durch diese Stösse entstand eine Schwiele, aus welcher jene hornige Erhabenheit hervorwuchs. Je länger das Horn wurde, desto mehr verminderte sich die Geistesstörung. Von jener Zeit ab bis zum Jahre 1836, wo die Frau 89 Jahr alt wurde, war ihr Geistes- und Gesundheitszustand ein sehr guter.

Die Frau wurde von vielen Beschwerden geplagt und bedeckte die Hörner, die täglich mehr wuchsen, die krumme Form der Widderhörner annahmen und vor dem rechten Auge gelegen waren, mit ihrem klösterlichen Schleier. Da aber heftige Schmerzen eintraten und sie die Hörner mit dem Messer nicht entfernen konnte, so wendete sie sich an einen Arzt. Durch die Anwendung einer Salbe fielen die Hörner ab. Es entstanden aber von Neuem Wucherungen und die Heilmittel nützten nichts. Im Jahre 1834 sah der Arzt W. Giese die Person zum ersten Male. Zwei grössere Hörner, von denen das kleinere in der Mitte quer emporstand, bedeckten das rechte Auge fast ganz. Auf dem rechten Stirnhöcker waren die Hervorragungen sehr leicht beweglich, dennoch schienen sie früher nur eine einzige Ursprungsstelle gehabt zu haben. Die grösseren Hörner zeigen eine absteigende Krümmung, sodann eine horizontale bis zur Nase, endlich eine bis zur Stirnglatze aufsteigende, von wo aus sie dann wieder eine Krümmung nach unten darbieten. Die Frau, von den heftigsten Schmerzen gequält, liess sich von dem Arzte das Horn wegnehmen, was, wie jener sagt, auch leicht auszuführen war, derart, dass die Wurzeln allein hervorragten. Die Textur der Wurzeln war weich und wenn man mehrere Blut führende Gefässe, welche in denselben waren, zerschnitt, floss Blut aus. — Während der Operation empfand Patientin nur in der *Regio epi-*

*) De cornibus cutaneis. Dissert. inaug. pathol.-anatomica. Gryphiae 1861.

gastrica einen eigenthümlichen Schmerz. — Zehn Monate nachher wurden die abermals entstandenen Hörner von einer Länge von 2 Zoll 3 Linien wieder weggenommen.

Zwanzig Monate nach der ersten Abtragung entstand auf der Basis eine Exulceration, welche die Reste der Hörner derart beweglich machte, dass sie leicht durch Einschnitte entfernt werden konnten. Kurz nachher starb die Frau an Altersschwäche.

Als ich im August 1863 Herrn Professor Virchow in Berlin besuchte, sah ich bei ihm dieses Prachtexemplar eines Horns, welches ihm die Direction des Greifswalder Museums zugeschickt hatte.

C. Schläfe.

Siebenunddreissigster Fall. Parkinson [1]) sah zwischen dem Scheitel und rechten Ohre einer Frau eine kleine steatomatöse Geschwulst entstehen, die sich vergrösserte, entzündete und eine Flüssigkeit ausschwitzte, welche an der Luft zu Horn vertrocknete. Die Gefässe, woraus sie floss, hatten sehr dicke und dichte Häute. Man sah deutlich, dass die Geschwulst von der Aponeurose des Schädels (?) entstand. Sie war schmerzlos und beträchtlich beweglich. Vier Jahre vorher hatte sich an derselben Stelle eine kleine Horngeschwulst gebildet, die ausgerissen wurde. Das zweite Horn war viel grösser als das erste. Zugleich bildete sich um die Zeit, als er die Beobachtung anstellte, ein drittes, und an verschiedenen Stellen des Schädels entwickelten sich andere kleine Steatome.

Achtunddreissigster Fall. Gastellier [2]) schickte der königlichen medicinischen Gesellschaft mehrere Stücke eines Hornes, welche verbrannt Horngeruch gaben und in der sauren Flüssigkeit von Herissant löslich waren. Der Fall betrifft eine Frau mit Namen Dexel, 97 Jahre alt (nicht 83, wie dies Meckel citirt). Diese noch kräftige Frau bemerkte zuerst im Alter von 83 Jahren einen Auswuchs am unteren Theile des linken Schläfenbeins. Auf dem Kopf trug sie mehrere Balggeschwülste. Dahingegen sah man mit Erstaunen, dass die in der Schläfe befindliche aus einer den Nägeln ähnlichen Substanz bestand und schnell wuchs. In kurzer Zeit wurde sie davon sehr belästigt. Dieses, so wie die Schande ein Horn zu tragen, denn so nannten die Nachbarn den Auswuchs, bewogen sie, sich operiren zu lassen. Das Horn wurde abgesägt, aber bald erschien ein neues. Auch dies wurde wieder durch die Säge entfernt, und so geschah dies mehrere Male. Die ersten Stücke waren sehr hart, gewunden und regelmässig rund. Die späteren zeigten eine weniger compacte und weniger vollständig organisirte Substanz. Die Basis des Auswuchses sitzt in der Haut, ohne mit dem Knochen

---

1) Mem. of the Lond. med. soc. Vol. IV. p. 391. — Meckel op. cit. p. 278.

2) Histoire de la société royale de médicine, Année 1776. p. 312. Pl. III. Fig. 15. — Meckel, op. cit. p. 279. — Lobstein, op. cit. p. 355.

zusammen zu hängen, und sie scheint sehr beweglich. Mit Recht bemerkt der Berichterstatter der Gesellschaft, dass es besser gewesen wäre, das Horn an der Wurzel zu exstirpiren, als es bloss abzusägen.

Neununddreissigster Fall. Vicq-d'Azyr [1]) theilt der Société royale de médicine folgende Beobachtung mit; dieselbe gehört dem Dr. Le Prince in Dreux: Ein 35jähriger Schuster verwundete sich beim Rasiren seitlich vom rechten Auge, etwa in der Mitte zwischen Auge und Ohr. Es kamen einige Tropfen Blut. Bald zeigte sich eine dünne und weiche Narbe. Acht Tage später verletzte er sich beim Rasiren an der gleichen Stelle. Einige Zeit darauf bemerkte er dort einen harten spitzen Körper, welcher in zwei Monaten um 6 Linien wuchs. Seitdem nun nahm das Gewächs immer mehr zu. Bei seiner Vorstellung hat er einen konischen Auswuchs, welcher leicht gewunden ist, an seiner Basis 1 Zoll und $2^1/_2$ Linien Durchmesser zeigt, eine unregelmässige Oberfläche zeigt und 3 Zoll Länge hat. An der Basis findet sich eine Verengerung in Folge einer nutzlos angewandten Ligatur. Die Spitze ist stumpf, um die Basis herum befinden sich viele stark injicirte kleine Gefässe. Der ganzen Länge nach zeigt das Horn einen streifigen Anblick. Der Kranke leidet sehr, besonders ist die Haut an der Basis sehr empfindlich. Der Schmerz erstreckt sich über die ganze Kopfhaut. Jede Berührung derselben bewirkt Schmerzen bis zum Horn. Auch Kälte macht einen schmerzhaften Eindruck, sowie die leichteste Erschütterung. Wahrscheinlich hängt die Geschwulst mit dem Periost zusammen, und hätte man sie früher exstirpirt, so würde man dem Patienten viele Leiden erspart haben.

Vierzigster Fall. Bruns [2]) citirt folgenden Fall von Blasberg. Ein 84jähriger Mann, aus der Arbeits-Anstalt entlassen, kam mit einem spitz zulaufenden, über 3 Zoll langen, an der Basis $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Horne in seine Heimath. Dieses Horn sass in der rechten Schläfengegend, nicht fern vom Auge, und führte keine weiteren Beschwerden mit sich; es war aus einer Warze entstanden und seit ungefähr $1^1/_2$ Jahren bis zur jetzigen Ausdehnung gewachsen. Es stand in grader Richtung vom Kopfe ab und war nur an der Spitze ein wenig gebogen. Der Mann fand einen Quacksalber, der ihm sein Horn ohne Schaden wegzubringen versprach; durch eine ätzende Salbe entfernte er es auch bald, aber nicht ohne Schaden für den Kranken, denn dieser bekam an der Stelle des Hornes ein sehr schmerzhaftes und allmälig immer grösser werdendes Krebsgeschwür, an welchem er vier Monate später starb.

---

1) Histoire de la Société royale de médicine, année 1782 p. 294. Pl. I. Fig. 4 et 5. — Bei Meckel falsch citirt. — Voigtel, Path. Anatomie I. Bd. p. 75. — Boyer Bd. XI. p. 136.

2) Op. cit. I. p. 130. — Casper, Wochenschrift 1846. p. 830.

II. Hörner des Gesichts.

A. Oberes Augenlid.

Einundvierzigster Fall. Nelaton[1]) erzählt ganz kurz bei Gelegenheit der Hornauswüchse, er habe ein Horn vom freien Rande des Augenlides durch die Operation entfernt. Es ist um so bedauerlicher, dass dieser Fall nicht genauer beschrieben ist, als er der einzige mir bekannte Fall von einem Horn der Augenlider ist.

B. Wange.

Zweiundvierzigster Fall. Diese Beobachtung wurde der Pariser anatomischen Gesellschaft am 6. August 1835 von Landouzy[2]) mitgetheilt.

Eine 86jährige Frau von guter Constitution hatte zuerst vor 21 Jahren Jucken an der linken Wange, in einem weissen Flecke, welcher seit Kurzem zwischen Wangenbein und Oberkiefer bestand, linsengross und leicht convex war; durch häufiges Kratzen wuchs derselbe und sah nach einem Jahre einer dicken Kruste ähnlich. Der Vater Landouzy's wollte die Kranke operiren, aber sie verweigerte es. Nach 5 Jahren hatte das Gewächs ganz das Ansehen eines Horns erreicht und entstellte die Kranke so sehr, dass sie ihre Wohnung nicht mehr verliess. Das Horn hing schief über die Nase bis unterhalb der Unterlippe herab, so dass sie es beim Essen in die Höhe heben musste, und doch kam die Spitze desselben nicht selten bis in ihren Löffel oder in ihr Glas. Seit 10 Jahren hatte das Horn etwa seinen jetzigen Umfang, da die Kranke es mit den Zähnen oder mit dem Federmesser an der Spitze verkürzte. Am 15. Juni 1835 wurde die Basis des Horns Sitz einer Entzündung. Es wurde locker und beim Emporheben desselben behielt es die Kranke in der Hand; jedoch blieb in der Basis noch Hornsubstanz zurück, welche später wieder langsam wuchs. Das abgestossene Horn hat 4 Ctmr. Länge auf $2^1/_2$ Ctmr. Breite und 2 Ctmr. Dicke. Es ist wahrscheinlich, dass es hier im Text Zoll statt Centimeter heissen soll, denn sonst begreift man kaum, wie ein gewöhnlich gewundenes Horn bei 4 Ctmr. Länge vom Jochbein bei der Nase vorbei bis unterhalb der Unterlippe reichen könnte. Die Oberfläche des Horns ist convex längsstreifig und gleicht einem Widderhorne; die untere concave zeigt drei hervorragende Längsstreifen. Die chemische Untersuchung des Verfassers, ausführlich mitgetheilt, scheint eine grosse Analogie der Zusammensetzung mit den nicht knochenhaltigen Thierhörnern darzubieten.

1) Elements de pathologie chirurgicale, Paris 1844. T. I. p. 388.

2) Bulletins de la société anatomique, T. X. p. 114. — Cruveilhier Anat. patholog., Livr. XXIV.

Dreiundvierzigster Fall. Dauxais[1]) hat in einer Pariser Doctor-Dissertation, welche Landouzy in seiner Mittheilung citirt, einen ganz ähnlichen Fall beschrieben. Auch hier hatte nach dem kritischen Alter bei einer Frau das Uebel mit einem der *Ichthyosis cornea* ähnlichen Flecke begonnen, welchen die Kranke viel gekratzt hatte, und aus welchem allmälig ein ebenfalls über die Wange herabhängendes Horn sich entwickelt hatte.

Vierundvierzigster Fall. Boyer[2]) citirt bei Gelegenheit der Hauthörner mehrere Fälle vom Uebergange ihrer Basis, nach ihrem Abfalle, in Krebsgeschwüre. Jedoch halten wir seinen Ausspruch, dass fast immer an der Stelle, von welcher ein Horn abfalle, ein Krebsgeschwür entstehe, für eine sehr grosse Uebertreibung. Interessant aber ist der von ihm selbst citirte Fall, der einzige übrigens der Art, den er aus eigener Erfahrung mittheilt.

Ein ungefähr 40jähriger Mann trug seit mehreren Jahren auf dem mittleren Theile der linken Wange einen Hornauswuchs von ungefähr 1 Zoll Länge, spitz, am Ende umgebogen, dessen Basis nur 3 Linien Durchmesser hatte. Die Hautparthie, auf welcher diese Basis aufsass, schwoll an, wurde dicker, skirrhös und zuletzt carcinomatös. Der Kranke hatte hier häufige Stiche. Boyer umschrieb mit dem Bistouri die krebshaft degenerirte Haut und nahm sie mit dem Horn hinweg.

Die Wunde, in deren Grunde man ein ganz gesundes Fettzellgewebe sah, heilte bald; aber drei Monate später schwoll und verhärtete sich die Narbe und der Krebs (?) recidivirte. Boyer machte nun eine zweite Operation, welche nicht glücklicher ausfiel als die erste. Er sah dann den Kranken nicht mehr und weiss nicht, was weiter aus ihm geworden ist.

Höchst wahrscheinlich handelte es sich hier nicht um einen wirklichen Hautkrebs, sondern um jene Complication von kankroidem Epitheliom mit Hornbildung, auf welche wir später in der allgemeinen Beschreibung noch näher zurückkommen werden.

Die folgenden 3 Fälle sind von Bruns[3]) in seiner Chirurgie der Kau- und Geschmacksorgane zusammengestellt.

Fünfundvierzigster Fall. Schindler[4]) exstirpirte einem alten Soldaten ein Horn auf der rechten Wange; es war $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, 5 Linien im breitesten Durchmesser, oval, nach der Spitze zu breiter; die Spitze selbst weicher und ausgezackt.

Sechsundvierzigster Fall. Froriep[5]) theilt folgenden Fall

---

1) Bulletins de la société anatomique, loc. cit. p. 120.

2) Traité des maladies chirurgicales IVe edit. T. XI. p. 139.

3) Die chirurg. Pathologie und Therapie der Kau- und Geschmacksorgane. Tübingen 1859. p. 142.

4) Deutsche Klinik. Berlin 1850. p. 139.

5) Wochenschrift für die gesammte Heilkunde von Casper. Berlin 1833. p. 4. — Bruns op. cit. p. 142.

mit: Er sah ihn im Hôpital St. Louis im Jahre 1828, in der Abtheilung von Biett, bei einer 30jährigen Frau, welche an einem *Lupus exfoliativus* der rechten Gesichts- und Halshälfte litt. Diese Frau war von einer Gesichtsrose befallen worden, nach welcher von jenem *Lupus* nur noch ein nicht weiter zerstörender Schuppenausschlag (*Psoriasis inveterata*) zurückblieb, in dessen Mitte, gerade unter dem Jochbogen, ein hornartiger Auswuchs sich erhob, der in wenigen Wochen ein nach oben und aussen gewundenes, gelblichbräunliches Horn von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser an der Basis darstellte (s. die Abbildung in den chirurgischen Kupfertafeln desselben Verfassers Taf. 321, copirt in Bruns Atlas Taf. II. Fig. 9). Sechs Wochen später fiel das Horn von selbst ab, es blieb ein geschwüriger etwas erhabener Fleischknopf zurück, der sich abflachte und in 6 Wochen vernarbte, während die *Psoriasis* unverändert fortdauerte. Spätere Nachrichten fehlen.

Siebenundvierzigster Fall. Der zweite Fall von Froriep[1]) betrifft eine 83jährige Frau, welche von Jugend an auf der linken Wange, etwa 1 Zoll unter dem äusseren Augenwinkel, ein warzenförmiges, weiches erbsengrosses Knötchen von der Farbe der übrigen Haut hatte, das sich zwischen dem 60—70. Jahre mit mehreren grossen, 3—4 Linien langen Haaren besetzte, welche ausgerissen, immer wieder hervorwuchsen. Seit einem Jahre hatte sich dieses Knötchen allmälig vergrössert und aus seiner Mitte eine harte Substanz hervorgetrieben, die so oft sie auch mit der Scheere (immer ohne Schmerz) abgeschnitten wurde, jedes Mal wiederkam. Nachdem das Abschneiden aus Furcht vor nachtheiligen Folgen unterlassen war, hatte dieses Horn, welches eine spiralförmige Windung nach unten und innen zu angenommen, eine Länge von 2 Zoll auf der convexen, von $1\frac{1}{2}$ Zoll auf der concaven Seite, auf der Basis einen Durchmesser von $\frac{3}{4}$ Zoll erreicht. Es besass eine gelblich braune, der Länge nach gestreifte Farbe und zeigte eine deutlich fasrige Textur, welche der eines Widderhornes oder der des Hornüberzuges eines Hufes am ähnlichsten ist. Um die Basis herum ist die übrigens in der Färbung unveränderte Haut an den Seiten des Horns in die Höhe gehoben, etwas rundlich aufgewulstet und legt sich ganz auf dieselbe Weise an das Horn an, wie die Haut der Finger an die Nägel zu beiden Seiten der Lunula.

Achtundvierzigster Fall. In Lazarus Rivier's[2]) Werken findet sich folgender Fall: Einer alten Frau wuchs oberhalb des Jochbeines ein harter und schwieliger Körper, der eine Länge von zwei Querfinger erreichte und ganz und gar die Gestalt und Substanz eines Hornes darbot. An der Basis war er breit, an der

---

1) Wochenschrift für die gesammte Heilkunde von Casper. Berlin 1833. p. 4. — Bruns op. cit. p. 142.

2) Opera medica. Lugduni 1672. Observationes communicatae a D. Petro Estanove Chirurgo Monspeliensi peritissimo. Observ. VI. Observat. medic. p. 126.

Spitze zugeschärft. Derselbe fiel im Laufe der Zeit von selbst ab und an dessen Stelle entstand ein Krebsgeschwür.

Neunundvierzigster Fall. Der beifolgende Fall ist mir von Herrn Dr. Förster mitgetheilt, welcher das Horn von der linken Wange einer 64jährigen Frau exstirpirt und mir ganz frisch mit der Basis zugeschickt hatte.

Die Vernarbung kam leicht zu Stande. Ob ein *Recidio* eingetreten ist oder nicht, habe ich nicht erfahren können, jedoch ist dies bei der sehr vollständigen Exstirpation höchst unwahrscheinlich.

Den Hauptbestandtheil des Horns bilden kernlose Epithelimnzellen, welche auf Querschnitten eine concentrische Schichtung um dunkle körnige Flecken zeigen, die sich als abgestossene Epidermiszellen und feine Fettkörnchen ausweisen. An Längsschnitten, besonders an solchen, die das darunter liegende Corion betreffen, ist die Epidermismasse in drüsenartig begrenzte Particen abgetheilt, die in der Mitte dieselbe feinkörnige Fettmasse und verhornte abgestossene Epidermiszellen enthalten, während die äusseren Lagen aus jüngeren Epidermiszellen bestehen. Im Ganzen haben dieselben einen ähnlichen Habitus, wie beim *Epidermoidalcancroid.* Nach Allem diesen ist dies Hauthorn bedingt durch eine Wucherung der Talg- und wahrscheinlich auch der Schweissdrüsen und Verhornung des diese Drüsen auskleidenden Epithels. Deutliche Haare waren nur wenige und nur atrophische vorhanden.

C. Nase *(Rhinocera).*

Die beiden folgenden Fälle sind Beispiele dieser seltenen Localisation der Hornanswüchse.

Fünfzigster Fall. Textor*) erzählt: Im Juli 1846 kam eine 68jährige Judenfrau von Kirchheim zu mir mit verhülltem Gesichte. Als sie die Hülle wegnahm, erblickte ich oberhalb des rechten Nasenflügels ein ungefähr einen Zoll hohes Horn. Es hatte an der Basis ungefähr die Dicke eines kleinen Fingers, verjüngte sich aber gegen die spiralförmig gewundene Spitze zu beträchtlich. Die sehr messerscheue Frau wollte von einer Operation, die doch allein helfen konnte, nichts wissen, versprach aber wiederzukommen. Ich erhielt jedoch keine Nachricht von ihr bis zum Frühjahr 1850, wo sie mich in ihre Heimath rufen liess. Beinahe die ganze Nase war jetzt durch ein fressendes Geschwür so zerstört, dass man tief in die Höhlen derselben sehen konnte. Auf Befragen erzählte sie, dass sie seit 1846 vielerlei Mittel, Salben, Pflaster und Aetzmittel gebraucht habe, wodurch zwar das Horn, aber auch fast die ganze Nase und ein Theil der angrenzenden Wangen zerstört worden sei.

---

*) Verhandlungen der Würzburger physicalisch-medicinischen Gesellschaft. X. Band, p. 133.

Einundfünfzigster Fall. Nach einem italienischen Journal citirt Wilson[1]) den folgenden Fall: Louise Marino, eine italienische Bäuerin, 54 Jahre alt, bemerkte im Monat Januar einen kleinen Tuberkel ungefähr von der Grösse eines Hirsekorns, welcher in der Hautbedeckung der Nasenwurzel eingebettet war. Der Tuberkel war in geringem Grade von Schmerz und Jucken begleitet, aber fuhr fort mit bedeutender Schnelligkeit zu wachsen. Am 30. October desselben Jahres hatte er die Länge eines Zolles erreicht, war von graulich brauner Farbe, hatte den Durchmesser eines Schreibfederkieles, war längs seiner untern Oberfläche ausgehöhlt, und war wie der Schnabel eines Raubvogels gekrümmt. Er hing vermittelst einer schmalen Grundfläche fest an der Haut und an dem angrenzenden Areolärgewebe an. Dr. Porta entfernte ihn durch einen Einschnitt. Das Areolargewebe an seiner Grundfläche, die Knochenhaut und der Knochen waren vollkommen gesund.

D. Oberlippe.

Zweiundfünfzigster Fall. Wir finden in dem Handbuche der pathologischen Anatomie von Houel[2]) die ganz kurze Erwähnung eines bei den Hautkrankheiten unter Nro. 166 im Musée Dupuytren vorhandenen Präparates eines an der Oberlippe entwickelten Hornauswuchses.

Dreiundfünfzigster Fall. Boyer[3]) berichtet von einer 70jährigen Frau, welche an der mittleren linken Seite der Oberlippe ein Horn trug, welches auf einem harten konischen Tuberkel, einer Art von Warze, sich entwickelt hatte und, wiewohl erst seit kurzer Zeit bestehend, bereits 3 Linien lang aber sehr dünn war. Boyer exstirpirte die ganze Geschwulst und touchirte sie dann mit Höllenstein. Die Heilung kam vollständig und dauerhaft zu Stande.

Vierundfünfzigster Fall. Dieser ist mir von meinem Collegen Herrn Medicinal-Rath Prof. Dr. Middeldorpf mitgetheilt worden. Ein 52jähriger Gärtner bemerkte im Frühjahre 1859 in der Mitte der linken Seite der Oberlippe eine kleine Pustel, die er abkratzte, die aber immer wiederkam, ohne zu schmerzen, weil sich sehr bald der entzündliche Charakter verlor und allmälig an dieser Stelle ein hornartiger Auswuchs entstand, der zusehends wuchs, und sehr bald die Form eines kleinen, spitz zulaufenden etwa $1^1/_2$ Zoll langen, nach unten gebogenen Hornes annahm. Patient glaubte durch Abschneiden der Spitze den Auswuchs allmälig zu entfernen, die Wucherung ergänzte sich jedoch sehr bald wieder; sie ganz zu entfernen vermochte er nicht, weil er, wie er sich ausdrückt, die

1) Wilson op. cit. Tom. II. 521.
2) Manuel d'Anatomie pathologique p. 771.
3) Loco cit. p. 140.

Hornmasse mit seiner Scheere durchzuschneiden nicht im Stande gewesen wäre. Man bemerkt an der bezeichneten Stelle der Oberlippe ein etwa $^3/_4$ Zoll langes, krumm nach unten gebogenes, $^1/_4$ Zoll dickes, am oberen Ende sichtbar durch Schnitte verkürztes Hauthorn. Der Boden, auf dem es aufsitzt, ist im Umkreise von etwa $^1/_4$ Zoll leicht geröthet. Der Bart wird ihm rasirt, die Wucherung mit einer Kornzange gefasst, um nach einer noch nicht ganzen Umdrehung das *Cornu cutaneum* herauszuheben. An seiner Basis befindet sich ein Convolut hypertrophischer Talgdrüsen. Der Defect in der Lippe wird touchirt, mit Charpie ausgefüllt und mit Heftpflaster zusammengezogen. Die Blutung war gering. Patient kam seitdem nicht wieder.

E. Unterlippe.

Fünfundfünfzigter Fall. Einen Hornauswuchs aus der Unterlippe exstirpirte Gray [1]) bei einem 70jährigen Manne; anfangs geringe, einige Zeit später aber bedeutende Blutung, welche nur schwer zu stillen war. Eine Ursache für die Entstehung dieses Hornes konnte nicht aufgefunden werden; dasselbe war etwas über 1 Zoll lang und hatte an seiner grössten Breite etwa $1^1/_2$ Zoll im Umfange; seine Consistenz war dicht und fest, auf den äusseren Anblick völlig hornartig, seine Färbung lichtbraun. Durchschnitten zeigte es ein gestreiftes Ansehen, wobei die Streifen der Länge nach verliefen, und bestand aus einer Menge Epithelialschuppen, welche in Längslamellen geordnet waren und dadurch dem Gewächse das angegebene Aussehen verliehen. Das Epithelium hatte die sphaeroidale Form und jede Zelle enthielt einen deutlichen Kern.

Sechsundfünfzigster Fall. Bruns [2]) theilt folgenden merkwürdigen Fall mit: Ein herumreisender Souffleur von 59 Jahren, ein starker Raucher, bemerkte etwa $^1/_4$ Jahr nach einem Schnitt in die Unterlippe beim Rasiren, dass an der verletzten Stelle ganz schmerzlos ein kleiner, harter, warzenähnlicher Auswuchs entstand, welcher rasch die Grösse einer Erdbeere erreichte. Ohne Blutung und Schmerz öfters abgeschnitten, kehrte dieser Auswuchs immer bald wieder, ward höher und breitete sich zugleich allmälig über eine immer grössere Strecke des untern Lippensaumes aus. Bei der Aufnahme des Kranken in die Klinik 2 Jahre darauf (im Sommer 1848) zeigten sich von dem linken Mundwinkel an bis über die Mittellinie hinaus mehrere dicht neben einander stehende, theils schmälere, theils breitere $^1/_4$—$^5/_4$ Zoll lange hornartige Auswüchse mit unebener rissiger, schuppiger Oberfläche von dunkelbrauner Färbung, welche leicht nach unten gekrümmt mit einer stumpfen Spitze

1) Gray. On horny tumours from the lip. The Lancet. 1855. Vol. II 5. — Canstatts Jahresbericht für 1855. III Bd. p. 355.

2) Op. cit. II. Abtheilung Bd. I. p. 440.

endigten (Bruns Atlas Taf. IX. Fig. 16). Die Lippe war übrigens von ganz normaler Beschaffenheit, wie denn auch das Allgemeinbefinden ganz ungestört. Mit einer quer angelegten gekrümmten Zange ward die Unterlippe dicht an der Basis der Auswüchse gefasst und mit einem Messerzuge längs der convexen Seite der Zange das Gefasste weggeschnitten. Blutung nicht stark aber ziemlich lang andauernd. Durch einige Knopfnäthe wurde der Schleimhautrand mit dem Hautrande vereinigt, nach $1^{1}/_{2}$ Tagen die Näthe entfernt und einige Tage darauf der Kranke geheilt entlassen. Acht Jahre später sah ich den Kranken wieder und konnte kaum noch eine Spur der früheren Operation entdecken. Die nähere Untersuchung des abgetragenen Lippenstücks zeigte die Zusammensetzung der Hornmassen im Wesentlichen übereinstimmend mit der von R. Virchow (Verhandl. der phys.-med. Gesellschaft in Würzburg. 1854. Bd. V. p. 99) gegebenen Beschreibung. Sie bestehen nämlich zunächst, wie man schon auf einem senkrechten Durchschnitte mit unbewaffneten Augen erkennen kann, aus dicht neben einander stehenden Stäbchen oder Säulchen, welche durch ein Bindemittel theils fester, theils lockerer mit einander zu einer gemeinschaftlichen Masse verklebt sind. Feine mikroskopische Längen- und Querschnitte zeigen an jedem dieser Säulchen eine peripherische oder Rindenschicht und eine centrale oder Markschicht. Die Rindenschicht besteht aus lauter kuppel- oder dachziegelförmig über einander aufgethürmten, platten Epithelialzellen oder Schüppchen, in Folge dessen sich auf einen Quer- und Längsschnitt eine parallele Streifung oder ein faserähnliches Ansehen unter dem Mikroskop darbietet. Nach innen zu begrenzt diese Rindenschicht einen Hohlraum (Markröhre, Markkanal?), welcher bald einfach und sehr gross ist, bald, und zwar gewöhnlich aus mehreren neben einander liegenden kleineren engeren Hohlräumen oder Kanälen zusammengesetzt wird, von denen jeder von einer Anzahl concentrischer Ringe umgeben ist, welche letzteren aus concentrisch gruppirten platten Epithelialzellen bestehen. Der Inhalt dieser Hohlräume ist ein verschiedener, am häufigsten eine dunkle, gelb oder bräunlich gefärbte körnige Masse, welche nach Virchow aus einer allmäligen Erweichung der Epidermiszellen hervorgegangen sein soll, wovon ich mich jedoch nicht überzeugen konnte; andere Male sind es helle, rundliche, in sogenannter Eiweissmetamorphose begriffene Zellen; manche Räume endlich findet man gefüllt mit einer dunkelrothen oder rothbraunen krümligen Masse, welche mir vertrocknetes Blut zu sein scheint, offenbar kleine Extravasate, ursprünglich entstanden auf der Oberfläche der gefässhaltigen Hautpapillen, durch Berstung von Gefässen derselben und späterhin durch nachwachsende Epidermismassen. Von Blutgefässen konnte ich keine Spur entdecken.

Siebenundfünfzigster Fall. Dieser Fall ist ebenfalls von Bruns [1])

1) Op. cit. p. 441.

mitgetheilt. Ein 51jähriger Bauer schnitt sich beim Rasiren in die Unterlippe. Das Schnittchen blutete wenig, verursachte aber mehrere Wochen lang einen brennenden Schmerz, während dessen sich anfangs ein dunkles Fleckchen zeigte, das allmälig in einen harten hornartigen Auswuchs überging. Durch Anwendung von Hausmitteln: Alaun, Essig und anderen Substanzen, liessen sich die obersten Schichten dieses Hornes erweichen und abkratzen, allein die unteren blieben sitzen. Bei seinem Eintritte in die Klinik ein Jahr darauf zeigte sich dieser Auswuchs (Bruns Atlas Taf. IX. Fig. 15) von kegelförmiger Gestalt mit breiter Basis auf dem rothen Lippensaume aufsitzend, welcher in der Umgebung nicht verhärtet ist. Breite der Basis $^1/_2$, Höhe $^1/_3$ Zoll. Entfernung der mit einer Hakenpincette in die Höhe gehobenen Geschwulst durch einen keilförmigen Scheerenschnitt an ihrer Basis, Vereinigung der Wunde durch die Nath und Entlassung des vollständig Geheilten nach drei Tagen. Die Untersuchung ergab dasselbe Resultat, wie im vorhergehenden Falle.

Achtundfünfzigster Fall. Auch dieser Fall findet sich in dem Brunsschen Werke und ist von Kuh[1]) beobachtet und mitgetheilt worden.

Ein 61jähriger Mann, welcher 1807 den *Typhus* überstanden, und 1815 krätzig, aber sonst stets gesund gewesen war, entdeckte einen Auswuchs an seiner Unterlippe, welchen er alsbald abzubinden versuchte; allein statt abzufallen, wurde derselbe täglich grösser. Sechs Monate darauf sah Kuh diesen Mann; ihm wuchs ein gewundenes dunkelbraunes Horn links an der Grenze der sonst gesunden Unterlippe, so dass dessen Basis zur Hälfte in der Haut, zur Hälfte in der Schleimhaut wurzelte. Die Länge betrug über einen Zoll und es ging Anfangs in horizontaler Richtung vorwärts, dann aber bog es sich abwärts und endete stumpf. Durch einen kleinen Ovalschnitt wurde dieses Horn mit seiner gegen 2''' in die Tiefe reichenden, aus derber verdichteter Haut bestehenden Wurzel exstirpirt und die Wunde durch eine Knopfnath geschlossen.

Neunundfünfzigster Fall. Hutchinson[2]) zeigte am 3. März 1857 der Londoner pathologischen Gesellschaft ein $1^1/_2$'' langes Horn von der Unterlippe, nahe am rechten Mundwinkel eines 60jährigen Mannes. Es hatte sich während ungefähr 20 Jahren entwickelt und ein Mal war sein Ende abgeschnitten worden. Im letzten Jahre hatte sich ein papilläres Epitheliom an der Basis des Horns entwickelt und nach der Innenseite der Wange ausgedehnt. Dies Cancroid hatte ungefähr den Umfang einer Krone (crown-piece). Unter dem Kiefer sass eine angeschwollene Drüse. Das Ganze wurde leicht durch einen Vförmigen Schnitt entfernt und die Wunde heilte

1) Bruns Op. cit. p. 441. — Medicinische Zeitung. Berlin 1839. p. 132.
2) Transactions of the Pathological Society of London. Vol. VIII. p. 403.

schnell. Demgemäss war also durch eine örtliche Reizung das Epitheliom entstanden. — Unsere Sammlung von Beobachtungen über Hauthörner enthält übrigens eine Reihe ähnlicher Fälle von verschiedenen Gegenden des Körpers.

III. Hörner der Extremitäten.

1. Obere Extremität.

A. Schulter.

Sechszigster Fall. Dieser ist nur ganz kurz in dem Houel'schen[1]) Handbuche der pathologischen Anatomie erwähnt. Er erzählt, dass er in dem Hôpital des cliniques bei Herrn Prof. Nelaton ein Horn gesehen habe, welches auf der Schulter in der äusseren Gegend des *Musculus deltoideus* seinen Sitz hatte. Ich hätte diesen Fall nicht angeführt, wenn er nicht der einzige mir bekannte eines Horns auf der Schulter wäre.

Ebenso kurz erwähnt ist der folgende.

B. Oberarm.

Einundsechszigster Fall. Bei Gelegenheit des Vorzeigens eines Horns vom Schenkel, erzählt Denucé in der Pariser anatomischen Gesellschaft[2]), dass er bei einer 80jährigen Dame ein gewundenes Horn auf dem oberen und äusseren Theile des linken Armes beobachtet habe. Das Horn war bis auf das Niveau der Haut abgeschnitten worden, darauf hatte sich an der Stelle ein bald ulcerirendes Epitheliom gebildet, dessen Geschwürsfläche zuerst die ganze äussere Seite, dann auch die innere des Armes, dann die Achselgegend erreicht und so am Ende den Tod der Kranken zur Folge gehabt habe. Es ist dies ein neues Beispiel von cancroidem Verlaufe eines Hauthorns.

C. Ellenbogen.

Zweiundsechszigster Fall. Dieser findet sich in den Würzburger Verhandlungen und ist von Virchow[3]) in seiner bekannten Sorgfalt beschrieben.

Er betrifft ein Präparat der Würzburger Sammlung. Dasselbe ist „als hornartiger Auswuchs der Oberhaut an der Ellenbogenseite des Vorderarmes“ bezeichnet und war $2\frac{1}{2}''$ lang, $1\frac{1}{4}''$ breit, $\frac{3}{4}''$ hoch und da wo es aus der Oberhaut entspringt, mit Haaren besetzt. Wie es scheint, ist durch die lange Aufbewahrung in Spiritus der Zusammenhang der Theile etwas gelockert worden, denn gegenwärtig sitzt nur etwa der vierte Theil an seiner Bildungsstelle auf, während der Rest des Auswuchses sich mit der Epider-

---

1) Op. cit. p. 666.
2) Bulletins de la société anatomique. T. XXVII. p. 110.
3) Würzburger Verhandlungen Bd. V. S. 98 et sequ. 1855.

mis abgelöst hat. Dadurch ist aber gerade die Uebersicht sehr erleichtert worden.

Der festsitzende Theil erhebt sich ganz plötzlich und steil von der bis dicht heran ebenen und mit sehr langen Haaren besetzten Hautfläche. In der Richtung der Haare ist auch der Rand des Auswuchses etwas geneigt. Der steile Rand selbst ist aus gelbbräunlichen, sehr dichten, fast senkrecht aufsteigenden Pallisaden von Hornmasse gebildet, die durch eine etwas weichere, mehr gelbweisslich aussehende Masse zusammengekittet sind. In letzterer erkennt man ziemlich leicht Haare. Die Oberfläche des Horns ist fast ganz platt, gegen die Mitte etwas erhabener, leicht hügelig; die Hauptmasse besteht aus einer harten gelblichen Substanz, zwischen der weissliche Punkte und Linien, die Ausläufer der auch auf dem Rande bemerkbaren Zwischenmasse erscheinen. — Der mit der Epidermis abmacerirte Theil sieht auf der unteren Fläche weiss, fein uneben aus und zeigt eine Menge ziemlich weit aus einander stehender kegelförmiger Zapfen von 1—1 $^{1}/_{2}$''' Länge, in deren Mitte jedes Mal ein Haar oder auch ein Paar Haare liegen. Die Oberfläche der Haut bietet, diesen Zapfen entsprechend, eine gleiche Zahl trichterförmiger Gruben dar, die erweiterten Mündungen der Haarbälge, während zugleich die Dicke der Cutis etwas geringer ist als normal.

Macht man durch die Oberfläche der Haut mikroskopische Durchschnitte, so erscheinen an der mit elastischen Elementen reichlich versehenen Cutis sehr zahlreiche, im Verhältniss zu ihrem geringen Durchmesser ungewöhnlich lange Papillen, in nicht ganz gleichmässiger Vertheilung, sondern mehr gruppirt stehend. Ich mass solche von 0,4—0,5 Mm. Länge. Gewöhnlich hatten sie einen breiteren Ansatz (durchschnittlich 0,07 Mm.), verschmälerten sich dann schnell, so dass sie 0,02—0,03 Mm. breit wurden und verliefen entweder in gleicher Breite bis zum Ende, oder schwollen hier kolbig oder keulenförmig an, so dass sie 0,05—0,07 Mm. Durchmesser erlangten. Die meisten waren ganz einfach, einzelne besassen am Ende kleine Knospen und kurze Aeste: alle bestanden aus einer feinstreifigen, nach aussen ziemlich klaren Grundsubstanz, in der man ausser einfachen Gefässschlingen noch längsgelagerte Kerne bemerkte. Solche Papillen fanden sich auch auf dem Rande der grossen Haarbalgtrichter, deren innere Oberfläche ganz glatt und eben erschien. Auf einem Durchschnitte durch den festsitzenden Theil des Horns mass ich die flach ausgeschweiften Zwischenräume zwischen den Papillen zu 0,1—0,15—0,2 Mm.

Die Substanz des Hornes selbst setzte sich durch und durch aus epidermoidalen Theilen zusammen, die mit einem regelmässigen Rete begannen, sehr schnell aber hornartig wurden. Die wesentlichste Abweichung von der normalen Struktur der Oberhaut bestand in einem Bau, der sich im Allgemeinen dem der harten Warzen annäherte. Die Oberfläche gab auf Querschnitten Bilder, welche

denen von Simon auf Taf. IV. Fig. 2 gelieferten durchaus glichen. Entsprechend den schon mit blossem Auge erkennbaren gelben Stellen sah man concentrische, vielfach geschichtete, bald mehr rundliche, bald längliche, eckige, polygone oder unregelmässige Figuren, in deren Centrum zuweilen ein einfacher mit körniger oder blättriger Masse gefüllter Markraum, meist jedoch mehrere kleinere sich befanden.

Die grössten concentrischen Figuren waren bis 1 Mm. lang bei 0,5 Mm. Breite, die inneren Räume bis 0,2 Mm. lang. Uebrigens war der Umfang aller dieser Gebilde ein sehr wechselnder. In den Zwischenräumen der concentrischen Figuren blieben hie und da rundliche oder längliche Stellen, die mit einer lockeren Zellenmasse erfüllt waren.

Auf senkrechten Durchschnitten ergab sich durch das ganze Horn ein Bau, der mit dem der blättrigen Substanz gryphotischer Nägel durchaus übereinstimmte. Die schon mit blossem Auge sichtbaren Pallisaden bestanden in ihren äusseren Theilen aus senkrecht stehenden, dichten Epidermislagen, welche grosse und derbe Scheiden bildeten, in denen die Markgänge steckten. Diese entstanden wie bei den Nägeln aus einer allmäligen körnigen Umwandlung und Erweichung der Epidermis-Zellen und zwar hauptsächlich aus den in der Richtung der Papillen liegenden dachziegelförmig oder kuppelartig übereinander gelagerten Zellen. Oefters kam es vor, dass diese Züge sich nicht gesondert bis zur Oberfläche erstreckten, sondern dass sie hier dichter zusammentraten und gemeinschaftlich endeten. Demgemäss erschienen auch die concentrischen Figuren auf Querschnitten aus der Tiefe des Hornauswuchses dichter und kleiner. Sehr deutlich aber sah man hier um die verlängerten feinen Papillen die concentrische Anhäufung der Epidermis.

Was die Haare betrifft, so lagen sie öfters zu zweien in einer mehr lockeren Scheide, aus der sich leicht einzelne Epidermisschollen trennen liessen. Dieses waren die Zwischengänge, die auch an der Oberfläche hervortraten, während das ganze eigentliche Horngebilde von der Oberfläche der Haut ausging, die durch die grosse Verlängerung der Papillen so beträchtlich an Ausdehnung zugenommen hatte.

Dreiundsechszigster Fall. Auch dieser betrifft einen bedeutenden Hornauswuchs auf dem Handrücken. Er findet sich in Houel's pathologischer Anatomie unter den Präparaten der Hautkrankheiten No. 167a. erwähnt und scheint ausführlicher in dem 5. Bande der Bulletins der Pariser chirurgischen Gesellschaft[1]), welcher mir hier nicht zu Gebote steht, beschrieben worden zu sein.

Vierundsechszigster Fall. Dieser findet sich in Otto's[2]) seltenen

1) Bergot et Houel. Bulletin de la société de chirurgie. T. V. p. 231.
2) Seltene Beobachtungen etc. Breslau 1816. p. 109.

Beobachtungen. Bei Gelegenheit eines Hauthorns von der rechten Seite eines Schafes, erzählt Otto, dass er ein ähnliches Horn auf dem Handrücken einer Frau beobachtet habe. Es war mit der Haut beweglich, etwa 2 Zoll lang, wie die Spitze des kleinen Fingers dick, cylindrisch, sanft gebogen, nach auswärts und vornhin gerichtet.

Fünfundsechszigster Fall. Dieser gehört dem Würzburger Chirurgen Textor[1]). Am 16. März 1846, so erzählt er, kam ein 69jähriger Handelsjude Lämlein Kellermann aus Bullenheim in der Gegend von Obernbreit ins Juliusspital, um sich bei mir Rathes zu erholen. Er trug auf dem Rücken der linken Hand zwischen dem Mittelhandknochen des Zeige- und Mittelfingers ein kurzes, aber sehr dickes Horn mit stumpfer Spitze. Es hatte eine Höhe von 15 Linien, einen Breite-Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ Zoll, einen Dicke-Durchmesser von $1\frac{3}{4}$ Zoll und einen Umnesser von ungefähr 4 Zoll an seiner Basis. An seiner einen Seite fand sich ein 6 Linien tiefes, 3—4 Linien im Durchmesser haltendes rundliches Loch, welches der Mann selbst hineingebohrt hatte. Die Spitze des Hornes war flach und abgestumpft in Folge der Bemühungen des Kranken es abzustutzen. An seiner Basis war es von einem aufgewulsteten Rande der Haut umgeben, sass aber sehr locker und beweglich in der Haut. Von Farbe war es hellgelblich braun und zeigte deutliche Längsfaserzüge. Der Aussage des Mannes nach hatte es sich allmälig aus einem warzenähnlichen Auswuchs vor mehreren Jahren entwickelt. Ausrotten wollte er es sich nicht lassen.

Bei näherer Untersuchung desselben fand ich aber, dass es so lose und locker mit der umgebenden Haut zusammenhing, dass ich mit dem Finger zwischen Hautrand und Horn eindringen und das letztere mit Leichtigkeit ablösen konnte. Die geringe Blutung aus der Wundfläche stillte sich ganz leicht von selber und es wurde nur ein leicht deckender Verband angelegt. Der Mann ging dann wieder nach Haus und liess lange nichts mehr von sich hören. Ungefähr anderthalb Jahre danach kam er wieder. An der Stelle, wo das grosse Horn gesessen, fand sich eine feste breite Narbe, und im Umkreise derselben sechs bis sieben kleine, etwa erbsengrosse hervorkeimende junge Hörner. Einer regelmässigen Behandlung wollte sich der Mann diesmal so wenig als das erste Mal unterziehen, sondern begab sich in seine Heimath zurück.

Sechsundsechszigster Fall. Von diesem finde ich eigentlich keine Beschreibung, wohl aber eine sehr schöne und charakteristische Abbildung in Busch's Lehrbuch der Chirurgie[2]). Es ist dies ein gewundenes, spitz endendes, an der Basis ziemlich breites Horn, welches nach der Zeichnung zu schliessen, an der Handwurzel am

1) Würzburger Verhandlungen etc. Bd. I. p. 132.
2) Lehrbuch der Chirurgie. Berlin 1857. T. 1. p. 152. Fig. 48.

oberen Theile der Metatarsal-Knochen des 3. und 4. Fingers der rechten Hand auf der Haut zu sitzen scheint.

Siebenundsechszigster Fall. Es betrifft dieser die Präparate No. 1989—1991 aus dem Breslauer anatomischen Museum. Offenbar können dieselben mit dem Otto'schen Falle nichts gemein haben, da dieser von einem Horn vom rechten Handrücken einer Frau spricht; die Hornauswüchse von No. 1989—1991 im Breslauer Museum dagegen sind von dem Handrücken eines alten Mannes.

No. 1989. Der Hornauswuchs auf der Hand ist $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, der Durchmesser beträgt über 1 Zoll. Er sitzt auf der Mitte der Gegend vom zweiten bis vierten Finger, nach oben fast bis zur Handwurzel reichend. Es ist ein unregelmässiges Horn mit paralleler feiner Längsfaserung und körnig warziger Oberfläche.

No. 1990 ist ein vom gleichen Individuum freiwillig abgelöstes Horn, beinahe 3 Zoll lang; die untere Fläche ist concav, dem umfangreichen Vorsprunge vom Handrücken entsprechend. Es zeigt mehrfache Lücken. Die Spitze ist rundlich, leicht uneben, von etwa 6—8 Linien Durchmesser.

No. 1991. Abgesägtes Hornfragment von demselben Individuum und von ganz ähnlicher Beschaffenheit.

2. Untere Extremität.

A. Oberschenkel.

Achtundsechszigster Fall. Dieser und der folgende gehören Dumonceau*), finden sich aber vielfach citirt. Eine Dame von Tournay, 78 Jahr alt, trug seit 4 Jahren an dem hintern und untern Theile des linken Schenkels vier Finger breit oberhalb der Kniekehle ein Horn, welches dem eines Widders glich. Die Länge betrug 9 Zoll 4 Linien, die Dicke an der Wurzel 3 Zoll und am freien Ende 8 Linien. Seit einigen Monaten hatte ein Theil der Wurzel sich abgelöst, die ganze Gegend wurde sehr schmerzhaft. Da das Horn nur noch an einer Stelle von dem Umfange eines Federkiels festsass, so bewirkte es beständige Zerrung bei der geringsten Bewegung. Zunächst wurde nun das Horn vollends abgeschnitten, dann seine ganze Basis bis auf das subcutane Fettgewebe exstirpirt, und so kam denn die Wunde nach 6 Wochen zu vollständiger Vernarbung.

Neunundsechszigster Fall. Eine andere Dame aus der Umgegend von Tournay, 66 Jahr alt, trug seit 26 Jahren an der mittleren und inneren Fläche des rechten Schenkels ein Horn. Die Länge dieses Auswuchses betrug 10 Zoll 8 Linien, die Dicke an

*) Journal de médicine. T. XIV. Février 1761. p. 45 et seq. — Voigtel, Handbuch der pathol. Anatomie. T. I. p. 78. — Boyer op. cit. T. XI. p. 135. — Lobstein, Traité d'anatomie pathologique. T. I. p. 358.

der Basis 3 Zoll und 14 Linien am freien Ende. Da es gegen den linken Schenkel anstiess, so störte es die Frau sehr beim Gehen. Während 17 Jahren schnitt sie es von Zeit zu Zeit ab, aber es kam immer wieder. Nach dieser Zeit konnte sie es nicht mehr, weil das Abschneiden ihr zu heftige Schmerzen verursachte. Im Jahre 1756 trennte sich das Horn von der Wurzel; einen Monat später ging auch diese los, aber von jetzt an bekam die Frau fürchterliche Schmerzen. Es bildete sich eine Kruste, nach deren Abfall man ein Krebsgeschwür mit jauchigem Ausfluss bemerkte. Das Glied magerte ab, das Bein kontrahirte sich nach dem Schenkel zu, die Schmerzen bestanden bis zum Tode, welcher 6 Monate nach dem Abfallen des Horns eintrat.

Siebenzigster Fall. Dieser gehört Corradori[1]). Eine 70jährige Frau hatte an ihren Schenkeln zwei Hörner. Die ersten waren kürzer als die folgenden. Drei Jahre nachdem sie abgeschnitten worden waren, kamen an derselben Stelle längere, krümmere und härtere wieder, die kegelförmig, grau und hart wie Ziegenhörner, vier Zoll lang, an der Grundfläche einen Zoll, an der Spitze einen halben Zoll dick, rauh, weder glatt noch rund waren. Durch erweichende Mittel wurde in einem Monate die Haut an der Grundfläche der Hörner so erweicht, dass sie losgingen. Sie waren an dieser Stelle wirklich macerirt, indem sie, wie faules Holz, in Fäden zerfielen. Nachdem sie sechszehn Stunden im Wasser gelegen hatten, wurden sie weich und leicht in halb durchsichtige Fasern theilbar. Zwischen diesen Fasern befand sich thierischer Leim. Die Hörner waren ganz solide, an der Spitze härter, inwendig mehr knöchern aber doch sehr locker.

An dem Schenkel fehlte an der Stelle, wo sie abgefallen waren, die Haut und es fand sich hier bloss glattes Zellgewebe. Da sie anfangs blosse Warzen gewesen waren, und ein noch sitzen gebliebenes Stück nicht ohne Schmerzen berührt werden konnte, so hält sie Corradori für eine Verlängerung aller Theile der Haut und die inwendige Substanz für das mit phosphorsaurem Kalk durchdrungene unter der Haut befindliche Zellgewebe.

Einundsiebenzigster Fall. Dieser wurde von Bauchet[2]) der Pariser anatomischen Gesellschaft mitgetheilt. Es handelt sich um eine Frau, welcher vom Schenkel ein 7—8 Cm. langes gewundenes Horn exstirpirt worden war, sie trug deren noch 7—8 ähnliche.

Zweiundsiebenzigster Fall. Dieser findet sich bei Wilson[3]). Er sagt:

Ein ausgezeichneter Fall von Horn, welchen ich hier mittheilen

---

1) Opusc. Scelti di Milano. Vol. 20. Osserv. filos. supra due corne umane p. 231—34. — Meckel. op. cit. 2. Bd. 2. Abthl. p. 287.
2) Bulletins de la societé anatomique. T. XXVII. p. 110.
3) Op. cit. T. II. p. 514. — (Deutsche Uebersetzung.)

werde, wurde mir von meinem Freunde Mr. Barklimore in Charlotte Street, Bloomsbury square, im Monat October 1843 gezeigt. Die Kranke war eine alte Dienerin in der Familie dieses Herrn. Sie war 57 Jahre alt und machte uns mit der hier folgenden Geschichte ihres Falles bekannt. Im Alter von 25 Jahren, am Ende einer bedeutenden Krankheit, bemerkte sie an der Stelle des gegenwärtigen Gewächses eine kleine knochenähnliche Erhebung. Das Knötchen nahm an Grösse zu, war etwas schmerzhaft, ging ungefähr zehn Jahre nach seinem ersten Erscheinen auf und entleerte eine Menge Stoff, welche wie Kartoffelmuss aussah. Von diesem Augenblick an blieb immer eine Höhle, von derem Boden man mit dem Nagel des Fingers eine grindige Masse in die Höhe heben konnte. Zu Anfang des laufenden Jahres erschien das jetzige Gewächs an der Stelle der Höhle, und verursachte ihr, indem es an Grösse zunahm, viel Schmerz und Beschwerde. Die Haut darum war roth und entzündet, und sie legte einen Breiumschlag auf, welcher, ihrer Meinung nach, bewirkte, dass das Gewächs noch schneller wuchs. Während des Sommers hatte sie viel zu leiden, wenn sie wie dies oft geschah, beim Ankleiden mit ihren Kleidungsstücken das Gewächs berührte, oder wenn sie sich ungeschickter Weise daran stiess; im October wandte sie sich an ihren Herrn um ärztlichen Beistand. Zu dieser Zeit hatte das Gewächs eine bedeutende Grösse erreicht. Es sass auf der obern und vordern Seite des Schenkels und hatte das Ansehen und die Charaktere von Horn. Es war halb durchsichtig von gelber Farbe, von einem dichten hornigen Gewebe, an der Oberfläche gerippt, unempfindlich beim Drucke des Nagels und wurzelte fest in der Haut. Im allgemeinen Aussehen glich es einem breiten gekrümmten Vogelschnabel von bedeutender Grösse, und es hatte eine breite und ausgedehnte Grundfläche. Um die Grundfläche erhob sich die Haut zu der Höhe von mehreren Linien und an zwei Stellen bis zu einem vollen halben Zoll. Die Haut war dünn und schwach, wie es bei sehr starker Ausdehnung der Fall ist. Die Oberhaut hing mit der Oberfläche des Horns zusammen und brachte auf den Gedanken an eine Entartung der Haut in horniges Gewebe. — Am 12. October schritt ich mit Hilfe des Mr. Barklimore zur Entfernung des Hornes, indem ich um seine Grundfläche herum durch die Haut schnitt und es von dem Unterhautgewebe loslöste. Die Entfernung wurde schnell und leicht ausgeführt, da das Gewächs unten von der untern Oberfläche der Lederhaut begrenzt war.

Bei der Untersuchung des Horns nach der Entfernung fand ich, dass seine Grundfläche von der tiefen Schicht der Lederhaut gebildet wurde, so dass es offenbar eine häutige Bildung war. Die Grundfläche hatte eine ovale Form und mass in ihrem Längendurchmesser $1\frac{1}{2}$ Zoll und in der entgegengesetzten Richtung $1\frac{1}{4}$ Zoll. Das Horn war $2\frac{3}{4}$ Zoll lang und an seiner breitesten Stelle 2 Zoll breit und seine Erhebung über die Oberfläche war $1\frac{1}{4}$ Zoll. Das

letztere Maass war das der senkrechten Dicke des Horns, denn in Folge der Art und Weise des Wachsthumes lag sein Längendurchmesser parallel mit der Hautoberfläche. Die Talganhäufung muss ursprünglich eine hervorragende Geschwulst gebildet haben, von deren Seite das Hervordringen stattfand. Die dünne Haut bedeckte die andere Hälfte, welche noch ihre durch die Ausdehnung bewirkte Erhöhung behielt. Spuren dieser Bildungsweise sind noch auf der Oberfläche des Hornes sichtbar. Später entzündete sich die dünne Hautbedeckung und fing an zu schwären, und trocknete, da sich von unten keine Granulationen bildeten, auf ihrem hornigen Inhalte ein. Diese Verschwärung war die Ursache der Röthe und des Schmerzes, über welchen die Kranke klagte, und der Umfang derselben ist durch eine rauhe, entfärbte Oberfläche einer kreisförmigen Figur, welche über zwei Drittel ihres Umfanges von einem Rande verdünnter Hautbedeckung umgeben ist, auf dem Horne bezeichnet. Das Gewicht des Hornes war sechs Drachmen.

Der Durchschnitt des Gewächses zeigt alle Charaktere von Horn. Es ist blätterig in der Längenrichtung und die Plättchen lassen sich wegen der Verschiedenheit ihrer Färbung von der Grundfläche bis zur Spitze des Hornes deutlich verfolgen. An der Spitze ist es ferner in der Richtung seiner Plättchen gespalten und mehrere äussere kleinere Plättchen sind zum Theil von den darunter liegenden getrennt.

In seinem feineren Baue ist es aus abgeflachten Epitheliumzellen zusammengesetzt, welche dicht an einander liegen und an manchen Stellen eine faserige Anordnung haben. Die Epitheliumschuppen sind etwas grösser als die der Oberhaut, und besitzen Kerne, ein Umstand, welcher die Analogie zwischen den eingebogenen Schläuchen der Haut und den grösseren, mit Schleimhaut ausgekleideten Einbiegungen bestätigt. Die abgeflachten Zellen massen im Längendurchmesser von $^1/_{700}$ bis $^1/_{300}$ und im Querdurchmesser von $^1/_{1000}$ bis $^1/_{350}$ Zoll. Der Durchschnitt dieser Messungen ist $^1/_{500}$ Zoll für den Längen- und $^1/_{650}$ Zoll für den Querdurchmesser. Die Kerne waren meistentheils von ovaler Form. Der Längendurchmesser war $^1/_{2500}$, der Querdurchmesser $^1/_{3300}$ Zoll.

Dreiundsiebenzigster Fall. Derselbe ist ebenfalls nur kurz neben dem folgenden erwähnt. Ein Chirurg Moreau berichtet nämlich bei Gelegenheit eines andern Falles von Hornanswuchs, am Schenkel einer Frau ein Horn beobachtet zu haben.

Vierundsiebenzigster Fall. Während ich in Bex, im Canton Wadt, die Correcturen dieser Beobachtungen durchsehe, erhalte ich von meinem Freunde Dr. de Montet in Vevey ein Stück eines Hauthornes, welches seit mehreren Jahren sich auf der Narbe einer Verbrennung durch Phosphor immer wieder reproducirt, nachdem grössere Stücke entfernt worden sind. Das Allgemeinbefinden des sonst kräftigen Mannes ist ganz gut.

B. Unterschenkel.

Fünfundsiebenzigster Fall. Vicq d'Azyr[1]) berichtet: Moreau, Arzt in Bar-le-Duc, hätte der Gesellschaft ein Horn geschickt, dessen parallele Fasern halbkreisähnlich gewunden seien. Das Horn kam von der innern Seite des Unterschenkels eines 80jährigen Greises. Es sass auf der Hautoberfläche und hatte nicht tiefe Wurzeln.

Sechsundsiebenzigster Fall. Auch dieses Horn befindet sich im Breslauer Museum unter der Nummer 1992 a. Dasselbe ist von der Gegend der Tibia einer bejahrten sehr alten Frau ohne Zähne. Die Länge des Auswuchses betrug ungefähr $^1/_2$ Zoll, die Breite $^1/_3$ Zoll. Es ist leicht gewunden. Die Hautbasis zeigt auf ihrer Oberfläche Narben.

C. Kniekehle.

Siebenundsiebenzigster Fall. Lobstein[2]) spricht von einem Horn, welches aus einem Geschwür der Kniekehle eines jungen Mannes hervorgewuchert sei.

D. Zehe.

Achtundsiebenzigster Fall. Simon[3]) erzählt von einem Horn, das sich in der Gegend der ersten Phalanx der kleinen Zehe bei einem Manne entwickelt hatte, bei welchem ausserdem an der Fusssohle hornartige Bildungen sich befanden, welche mit denen der *Ichthyosis* ganz übereinstimmen. Da der an der Zehe vorhandene Auswuchs ganz isolirt steht, und im Leben, bei einem Breitendurchmesser an der Basis von etwa $^1/_2$ Zoll, mehr als einen Zoll lang war, so will ich ihn hier erwähnen. Er zeigt ganz dieselbe Zusammensetzung aus platten Schüppchen, wie sie von Andern bei Hauthörnern beobachtet worden ist, nur trennen sich die Schuppen leichter von einander, als dies sonst bei den Hornauswüchsen der Fall ist. Die Excrescenz steckt nicht in einem Balge, sondern bildet eine unmittelbare Fortsetzung der Epidermis.

IV. Hörner am Thorax.

Neunundsiebenzigster Fall. Alibert[4]) beschreibt in seinem grossen Werke über die Hautkrankheiten ein Hauthorn einer 70jährigen Frau von auffallender Magerkeit. Dasselbe bestand seit langer Zeit und hatte seinen Sitz unterhalb des Schlüsselbeins nach innen.

---

1) Histoire de la Société royale de médicine. Année 1780 et 1781. p. 284. Pl. VI. Fig. 3.
2) Op. cit. T. I. p. 358.
3) Op. cit. p. 229.
4) Description des maladies de la peau, Paris 1806, p. 174.

Die ganze Geschwulst hatte die Grösse einer kleinen Birne. Sie war an der Basis von einer Hornsubstanz umgeben, welche dieselbe wie eine Muschel umgab. Die Spitze war in 2 Theile getheilt, welche von einer Verlängerung der Haut bedeckt waren, unter der man Blutgefässe sehen konnte. Ein Chirurg wollte die Geschwulst abreissen, was nur unvollkommen gelang, und worauf sie rasch wieder wuchs. Als Alibert die Kranke sah, trug sie an dem vorderen obern Theile der Brust in der Nähe der *Incisura sterni* einen Hornauswuchs von wenigstens 4—5 Zoll Länge, welcher der Hülse einer Bohne glich. Der Stiel war eng, die Schwere bewirkte Bewegungen der Drehung, welche für die Kranke sehr schmerzhaft waren. Sonst war der Hornauswuchs selbst unempfindlich, nur am untern Theil empfand sie mitunter Stiche, denen einer Nadel ähnlich. Diese Frau war sehr abergläubisch und war überzeugt, dass dieser Auswuchs ein lebender Wurm sei, der an ihr zehrte. Sie starb an allen Zeichen einer scorbutischen *Cachexie* (?).

Achtzigster Fall. Alibert[1]) citirt an dem gleichen Orte den Fall eines 76jährigen Priesters, welcher seit 45 Jahren an dem mittleren Theile des obern Stücks des *Sternum* ein ziemlich langes Horn hatte. In dem Maasse, als das Horn gewachsen war, hatte es sich gewunden wie das eines Widders, schon nach 5 Jahren eine Länge von 9 Zoll auf 2 Zoll Umfang an der Basis erreicht. Eines Tages wollte der Kranke, der Priester Crayon, auf einer Leiter stehend, den an der Mauer rankenden Wein beschneiden; er fiel, das Horn aber blieb an einer der oberen Sprossen der Leiter hängen und wurde ganz und zwar fast ohne Blutung abgerissen, es wuchs jedoch bald wieder und hatte schon nach 8 Monaten 5 Zoll Länge. Seitdem hatte Crayon mehrere Male einige Zoll des immer wiederwachsenden Horns abgeschnitten, war jedoch ohne jede Beschwerde geblieben und die vollkommen intacte Haut der Umgegend war auf die darunter liegenden Theile vollkommen beweglich.

Einundachtzigster Fall. Cruveilhier[2]) erzählt folgende höchst merkwürdige Thatsache: Während er Arzt des Centralbureau's der Hospitäler in Paris war, kam eine Frau in die Consultation mit einem Kreise hornigter Auswüchse um die Brustwarze. Die einzelnen Hornetuis waren vollständig von einander getrennt, sie waren schwarz, sehr hart und zeigten an ihrer Oberfläche Facetten, die einander entsprachen; ihre freie Oberfläche war abgestumpft. Sie hingen fest mit der Haut zusammen, auf welcher sie sassen. Die darunter liegenden Hautpapillen waren so empfindlich, dass die Kranke bei der Berührung der Hornauswüchse die heftigsten Schmerzen empfand und desshalb auch durchaus nicht gestatten wollte, dass man einen derselben hinwegnehme.

---

1) Description des maladies de la peau, Paris 1806, p. 174.
2) Traité d'Anatomie pathologique générale, T. III. p. 930.

Zweiundachtzigster Fall. Im Breslauer Museum findet sich unter der Nummer 1992 ein Horn vom *Sternum* einer 40jährigen Frau, welches ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{1}{3}$ Zoll dick ist. Seine Farbe ist hellgelb, ins Bräunliche spielend. Das Horn ist leicht gebogen und zu zwei Drittheilen seiner Oberfläche glatt; an der concaven Seite ist die Oberfläche mehr furchen- und grubenartig vertieft; hier ist von einer Längsstreifung, welche auf dem glatten Theile der Oberfläche sehr deutlich ist, gar nichts zu sehen; die Längsstreifung ist jedoch von der graden Richtung etwas abweichend und mehr nach einer Seite hin gewunden. Da nicht bestimmt zu ermitteln ist, nach welcher Richtung hin das Horn gebogen war, als es am Sternum noch fest sass, so muss ich mich hier mit dieser kurzen Skizze begnügen.

Dreiundachtzigster Fall. Alibert[1]) erwähnt in seinem bereits mehrfach citirten Artikel des Dictionnaire des sciences médicales einen Fall von einem Hornauswuchs auf dem mittleren Theile des ersten Stücks des *Sternums,* welchen ihm Rigal mitgetheilt hat.

V. Hörner der Gegend der Lendenwirbel und der Sitzhöcker.

Vierundachtzigster Fall. Cruveilhier[2]) beschreibt in der Erklärung zur 3. Tafel der 24. Lieferung seines grossen pathologisch-anatomischen Kupferwerkes folgenden Fall:

Herr Faget, Arzt in Bordeaux, hat von der Lendengegend eines Indianers einen grossen Hornauswuchs exstirpirt.

Ein Indier von Laposlan in Mexico, Bauer, 52 Jahr alt, von kräftiger Constitution, kommt in das St. Michaels-Hospital im Mai 1831. Er trägt auf der linken Lumbalgegend, 2 Zoll oberhalb des Darmbeinkammes ein Horn in horizontaler Richtung, dessen Basis auf einer aus der Tiefe kommenden Geschwulst beweglich war und dort grosse Schmerzen verursachte. Die umgebende Haut war gesund. Der Kranke erzählt, dass dieses Horn seit ungefähr 10—12 Jahren entstanden sei und mit einer schmerzhaften Geschwulst begonnen habe, welche später umfangreicher wurde und an der Oberfläche ulcerirte. Nach einem Jahre bedeckte sich das Geschwür mit einem Hornauswuchs, welcher in Zeit von 3 Jahren eine Höhe von 3 Zoll und einen Umfang von 6—7 Zoll erreicht hatte. Sehr von dem Auswuchs in seinen Bewegungen gestört, legte er dasselbe auf einen Block und liess es von seinem Sohne absägen; es wuchs jedoch wieder und nach 3 Jahren liess er es von Neuem absägen. Die Summe der abgesägten Stücke hatte ungefähr eine Höhe von 10 Zoll. Da nun das Horn immer wiederkam, trat er in das Hospital. Faget

1) Dictionnaire des sciences médicales, T. IV. p. 251.

2) Anatomie pathologique. Livr. XXIV. Pl. III. Fig. IV1. — Journal de médicine pratique de Bordeaux, mars 1835, p. 148.

exstirpirte nun durch zwei elliptische Schnitte die ganze Basis des Horns, welches in die Tiefe fast bis auf die Muskeln zu dringen schien. Die Wundfläche eiterte und war nach 6 Wochen vollständig vernarbt. Es ist wahrscheinlich, dass die tieferen Theile der Haut mehr in einem Zustande fibröser Verdichtung und Verhärtung sich befanden. Das Horn hat an seiner Basis eine Art von Hals; der freie obere Theil ist leicht ausgehöhlt, die Ränder sind nach aussen umgeworfen. Auf dem Durchschnitt sieht man eine Menge horniger Längsbündel durchschimmern. Das umfangreiche Horn ist auf den Seiten leicht abgeplattet. Die Oberfläche besteht aus parallelen, bandartigen Streifen, die Farbe ist blass gelbbraun, mit schwärzlichen Flecken durchmischt, welche in dem Maasse seltener werden, als man sich von der Haut entfernt. Auch der Längsdurchschnitt zeigt ein bündelartiges streifiges Ansehen. Im Innern befinden sich mehrfache Lücken, wahrscheinlich durch Austrocknung. Die Dichtigkeit und Consistenz war um so grösser, je mehr man sich von der Haut entfernte. Die chemische Untersuchung von Barbet gemacht ergiebt: faserige thierische unlösliche Substanz, geronnenem Eiweiss ähnlich zum grössten Theile, ferner sehr kleine Mengen von Schleim, phosphorsaurem Kalk, Spuren endlich von milchsaurem Natron.

Fünfundachtzigster Fall. In den *Ephemeriden* [1]) wird kurz die Beobachtung eines Edelmannes erwähnt, welcher eine nussgrosse Geschwulst an den untersten Rückenwirbeln 10 Jahre lang ohne Nachtheil trug, aus welcher dann später ein Horn herauswuchs. Nähere Details sind nicht angegeben; es ist wahrscheinlich, dass hier eine Balggeschwulst dem Hornauswuchs zu Grunde lag.

VI. Hornauswüchse auf der Eichel und dem Scrotum.

Sechsundachtzigster Fall. Caldani [2]) beschreibt folgenden höchst merkwürdigen Fall eines Hornes von der Eichel.

Ein 70 Jahr alter Mann, der beständig vollkommen gesund gewesen war, empfand plötzlich ein äusserst heftiges Jucken an der äusseren Seite des rechten varicösen Unterschenkels, so dass er sich bis zum Bluten zu kratzen genöthigt war. Hierauf entstanden Rose, Oedem und Geschwüre, die bald hier, bald dort aufbrachen, bis endlich nach 2 Jahren vollständige Heilung erfolgte. Bald darauf entstand ein heftiges Jucken zwischen Eichel und Vorhaut, welches er wegen angeborener *Phimose* durch so heftiges Reiben der Vorhaut zu lindern suchte, dass das Blut aus der Oeffnung derselben floss. Nach einigen Monaten erschien ein weicher, mit ungleicher Oberfläche versehener, einer Eichel ähnlicher, äusserst empfindlicher

---

1) Ephemerides naturae curiosorum. Decas I. Annus I. Observat. XXXI.

2) Osserv. anat. pathol. Oss. XIII. in Memorie della soc. italiana, T. XVI. p. 124. — Meckel's Archiv 1815, p. 301.

Körper an der Vorhautöffnung, der sich in einigen Tagen vergrösserte. Da wegen der Enge der Vorhaut der Sitz desselben nicht ausgemittelt werden konnte, so wurde diese aufgeschlitzt und es ergab sich, dass eine krebsartige Geschwulst von ihrer inneren Fläche hervorwuchs und ausserdem einen kleinen Theil der Eichel angegriffen hatte. Die ganze Vorhaut wurde weggenommen und die Wunde vernarbte in einem Monate. Doch zeigte sich schon am 3. Tage nach der Operation an der wunden Stelle der Eichel eine kleine, etwas harte Hervorragung, die am 4. und 5. Tage mit dem glühenden Eisen berührt wurde. Sie verschwand hierauf, allein am 18. Tage erschienen zwei andere etwas erhabene Stellen an demselben Orte. Diese und ein dritter ungewöhnlicher Auswuchs, der einige Tage später erschien, wurden gleichfalls weggeätzt, so dass der Kranke das Hospital in kurzer Zeit völlig geheilt verliess. Fünf Tage nachher aber erhob sich in der Mitte der Narbe ein weisser, harter, unempfindlicher Körper, der in der Breite und Länge bald so beträchtlich wuchs, dass er in 10 Monaten die Grösse erreichte, welche die Abbildung angiebt. Zugleich erhärtete er zu einer hornartigen Substanz und krümmte sich nach der Concavität der Eichel so, dass sein Ende der Eichelöffnung gegenüber gelangte.

Es ist schade, dass wir den weiteren Verlauf dieses Falles nicht kennen. Offenbar handelt es sich auch hier wieder um ein *cancroides Epitheliom* und nicht um wirklichen Krebs, und es wäre in der That von grossem Interesse, zu wissen, ob nicht unter solchen Umständen eine wirkliche solide Hornbildung den weiteren Fortschritten des sonst so bösartigen Eichelcancroids zuweilen vorbeugte.

Siebenundachtzigster Fall. Dieser gehört dem französischen Arzte Richond-Desbrus*). Ein Bauer von St. Vincent kam zu mir, erzählt er, wegen eines Krebses des männlichen Gliedes; derselbe bot in der That einen üblen Anblick dar. Die sehr geschwollene und gespaltene Vorhaut war in ihrem vorderen Theile hart, dick, wie knorpelig. Nahe am *Frenulum* war dieselbe weich, käsigt, mit weisslichen Vegetationen bedeckt. Zu beiden Seiten sah man eine enorme rothe Wucherung, welche bei der geringsten Bewegung blutete. Die in der Tiefe verborgene Eichel war von einer harten, schwarzen, schwer zu entfernenden Kruste bedeckt, unter welcher man das eigenthümlich degenerirte Eichelgewebe fand. Es glich weissem Sammet und man konnte mit der Pincette grössere Stücke ohne Blutung entfernen. An der Basis der Eichel bestand eine übelriechende Eiterung. Die Schmerzen waren nicht heftig, das Uriniren leicht und nur der enorme Umfang der Geschwulst belästigte den Kranken. Im Verlaufe des Gliedes befand sich noch ein Abscess und ein ziemlich umfangreicher schmerzhafter *Bubo* in der rechten Weichengegend. Der Kranke war 60 Jahr alt und nie

*) Archives générales de médicine, T. XV. 1827. p. 218.

venerisch gewesen. Der Arzt entfernte nun die Vorhaut mit allen Vegetationen und wandte dann das Rousselot'sche Aetzpulver mit Speichel benetzt an. Indessen die gereizten Theile der Umgegend schienen auch krank zu werden. Nun wurden alle Wucherungen nach und nach mit dem Messer entfernt und nach zwei Monaten war die Heilung bis auf eine kleine Stelle beinahe vollständig. Nun ging der Kranke auf 14 Tage nach Hause, kam mit neuen Vegetationen wieder, welche weggeschnitten wurden; er blieb dann aus und kam nach 3 Monaten mit erneuerten Wucherungen abermals wieder, wollte jedoch von einer neuen Operation nichts hören. Im folgenden Jahre kam er wieder, zeigte tiefe Veränderungen der übrig bleibenden Vorhaut und auf der Eichel ein Horn von 1 Zoll Durchmesser auf 2 Zoll Höhe. Einige Tage vorher hatte er schon die Spitze mit einem Messer abgeschnitten. Das Horn hatte Form, Farbe, Consistenz und beim Verbrennen der einzelnen Fragmente den Geruch von Hornsubstanz; nur die äussere Lage war sehr hart, das Innere war mehr porös und zerreibbar; die Eichel war ein wenig auf die Seite geworfen, das Harnen erschwert. Das Centrum war von einer verhärteten käsigen Masse ausgefüllt; das Uebel machte nur langsame Fortschritte; das Horn wuchs immer mehr. Nach 3 Monaten kam eine akute Entzündung hinzu, die Amputation wurde vorgeschlagen, aber nicht angenommen; der Kranke ging nach Lyon, um sich dort operiren zu lassen und der behandelnde Arzt erfuhr seitdem nichts mehr von ihm.

Es ist auch hier sehr wahrscheinlich, dass es sich um ein cancroides *Epitheliom* der Eichel mit Horncomplication handelt und dass, da bereits ein *Bubo*, wahrscheinlich auch epitheliomatöser Natur, bestand, der endliche Ausgang ein tödtlicher geworden ist. Wäre Heilung eingetreten, so würde der Arzt dies wohl erfahren und bekannt gemacht haben.

Achtundachtzigster Fall. Am Ende der eben mitgetheilten Beobachtung erwähnt Richond-Desbrus, dass Breschet berichtete, auf der Eichel eines sehr alten Mannes von derselben emporwuchernde Hornplatten beobachtet zu haben.

Neunundachtzigster Fall. Otto[1]) erzählt in seinen seltenen Beobachtungen, dass Herr Dr. Ebers, Arzt des grossen bürgerlichen Hospitals, vor einigen Jahren an der Eichel eines Mannes ein festes Horn beobachtet habe, sowie auch bildlich habe darstellen lassen. Es sei dasselbe gekrümmt gewesen und grösser noch und dicker, als das von Caldani an derselben Stelle beobachtete.

Neunzigster Fall. Carron[2]) beschreibt in den Bulletins der Pariser anatomischen Gesellschaft ein Horn von der Vorhaut eines Försters, der 45 Jahre alt war. Es sass zwischen dem hinteren

1) Seltene Beobachtungen etc., Breslau 1816, pag. 109.
2) Bulletins de la Société anatomique, T. XXIX. p. 235.

Rande und der Oeffnung der Eichel, nahe am *Frenulum* links. Seine Basis, welche auch an der Eichelsubstanz fest sass, nahm seine ganze Höhe ein. Der stumpfe, obere Theil war trocken, runzlig, leicht gespalten. Das etwa 15—18 Linien lange Horn war unregelmässig prismatisch und dreieckig, sowie leicht gewunden, so dass im Zustande der Erschlaffung des Gliedes die Spitze nach hinten und unten gerichtet war. Der Kranke hatte keine Schmerzen, nur war es ihm unangenehm, dass seit einiger Zeit der Beischlaf wegen der heftigen Schmerzen sowohl für ihn, wie für seine Frau unmöglich geworden war. Dieses Horn bestand seit 2 Jahren; es wurde vollständig weggeschnitten und wenige Tage darauf verliess der Kranke das Hospital. Was weiter aus ihm geworden ist, wird nicht angegeben.

Einundneunzigster Fall. Dieser ist mir von meinem Collegen Herrn Medizinalrath Middeldorpf mitgetheilt worden. Er betrifft einen 70jährigen Arbeiter. Derselbe will vor 10 Jahren an einer beginnenden *Phimosis*, deren Ursache nicht genau zu erörtern ist, gelitten haben, die ihm das *orificium praeputii* so verengerte, dass er nur mit Mühe sein Wasser lassen konnte. Ein Jahr darauf sah er sich genöthigt, sich die *Phimosis* operiren zu lassen. Die Operationsschnitte heilten nicht ordentlich zu, sondern eiterten lange und stiessen Schorfe ab. Nach einiger Zeit jedoch zeigte sich rings an der Stelle der weggeschnittenen Vorhaut eine harte hornartige Wucherung, die sehr bald in der Gegend des *Frenulum* so zunahm, dass sie der Kranke mit der Scheere theilweise entfernen konnte, am oberen Theile jedoch zeitweise von selbst abfiel und wieder nachwuchs. Der Kranke ist ein für sein Alter sehr kräftiger, gut genährter Mann. An seinem *Penis* zeigt sich am oberen Theile eine scheinbar abgestossene Hornwucherung, wenigstens sitzen am *Dorsum penis* an der Stelle der operirten Vorhaut nagelähnliche Wucherungen, die sich über einen Theil der Glans erstrecken. Am *Frenulum*, oder vielmehr am ganzen unteren Theile sieht man eine aus vielen einzelnen Hornlamellen zusammengesetzte cylindrisch in der Richtung des *Penis* fortlaufende Wucherung von Hornmassen. Da sich die einzelnen Lamellen spalteten, besonders, nachdem der Kranke mit der Scheere viel daran geschnitten hatte, band er dieselben mit einem Faden zusammen. Der Patient verweigerte entschieden jede Operation.

Zweiundneunzigster Fall. Curling*) beschreibt in seinem Werke über die Krankheiten des Hodens einen $^3/_4$ Zoll langen hornigen Auswuchs von conischer Form am Rande eines ovalen, erhabenen, warzigen Geschwürs des Hodensacks, von einem sogenannten Schornsteinfegerkrebs.

---

*) Treatise on Diseases of the testicle, p. 522. The specimen is in the Mus. of Coll. Surg. 2469.

Dreiundneunzigster Fall. Paget[1]) erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass Curling auch eine Zeichnung von Wadd copirt habe, welche ein ähnlich gebildetes, $2\frac{1}{2}$ Zoll langes Horn darstelle. Es ist von hohem Interesse, dass auch hier wieder Hornbildung in direktem Zusammenhange und an einem der Lieblingssitze des *Epitheliom*s vorkommt.

VII. Vielfache Hornauswüchse.

A. Mehrfache Hörner an verschiedenen Körpergegenden vereinzelt.

Vierundneunzigster Fall. Dieser ist relativ sehr unvollständig berichtet. Alibert[2]) spricht an der bereits öfters erwähnten Stelle von einem jungen Mädchen von Dinan, über welche man ihm oft Mittheilungen gemacht und bei welcher an verschiedenen Stellen Hornauswüchse sich entwickelt haben.

Fünfundneunzigster Fall. Dieser gehört dem französischen Arzte Lozes[3]). Ein 45jähriger Mann hatte seit 10 Jahren zwei Hörner; das eine in der Gegend des rechten *Trochanter major* war einem Widderhorn ganz ähnlich, das andere am obern und hinteren Theile des linken Beins, dem ersteren fast gleich. Lozes machte die Exstirpation beider Hörner, berührte dann die Stelle mit dem Glüheisen und so kam die Vernarbung bald zu Stande. Eins der Hörner hatte 5 Zoll Länge und 1 Zoll Durchmesser an der Basis; es wiegt 34 Gramm. Das andere ist noch länger. Die chemische Analyse von Herrn Dublanc ergiebt, dass ihre Substanz aus derjenigen besteht, welche Fourcroy und Hatchett oxygenirtes Eiweiss genannt haben und aus welcher die Nägel, die *Epidermis* der Haut und die Ochsenhörner bestehen.

Der Urgrossvater des Kranken hatte ein ähnliches Horn in der Gegend des rechten Schulterblatts.

Sechsundneunzigster Fall. Dieser Fall wird von Cruveilhier[4]) beschrieben und abgebildet. Er erzählt nämlich, dass er in einem seiner Säle in der Salpetrière eine Frau beobachtet habe, welche auf der inneren Schenkelfläche 5—6 kegelförmige Auswüchse von $1—1\frac{1}{2}$ Zoll Länge gehabt habe. Diese Hörner waren in Folge von Verbrennung entstanden. An der Basis jedes kleinen Hornes zeigten sich Geschwüre, welche Folge des Reizes der Hitze von Emanationen glühender Kohlen gewesen sein sollen. In Frankreich ist es nämlich Brauch, dass die Frauen, wann sie bei grosser Kälte nicht heizen können,

1) Lectures on Tumours, London 1853, p. 419.

2) Dictionnaire des sciences médicales, T. IV. p. 251.

3) Archives générales de médicine, T. XXII. p. 416. — Cruveilhier Anatomie pathologique, Livraison XXIV. Pl. III. Fig. 1 et 2, nebst entsprechender genauer Beschreibung.

4) Anat. pathol., Livr. VII. Pl. VI. und entsprechender Text.

die Füsse auf einen kleinen mit Asche und brennenden Kohlen gefüllten und innerlich mit Eisen ausgeschlagenen, oben netzförmig durchlöcherten Kasten setzen, den man *Chaufferette* nennt, ein Ausdruck, den man ins Deutsche mit Wärmekasten übersetzen kann. Das Gehen war der Kranken unmöglich geworden. Die geringsten Bewegungen nöthigten sie zu heftigem Schreien; namentlich war dies der Fall, wenn die Hornauswüchse selbst berührt wurden, und doch wollte sich die Kranke nicht operiren lassen. Endlich fielen die Hörner von selbst ab und es erfolgte vollständige Genesung.

Bei dieser Gelegenheit erwähnt Cruveilhier, dass er mehrfach auf Narben des Beins eine hornigte Substanz beobachtet habe, welche ganz einem Nagel ähnlich gewesen sei. Es habe auch damals, als er dieses schrieb, in den Sälen des Herrn Hourmann in der Salpetrière sich eine Frau befunden, welche auf dem Kopfe eine 3—4 Zoll dicke, aus übereinander gelagerten Schichten bestehende Hornplatte zeigte. Ich muss jedoch bemerken, dass diese Thatsache so ohne jede Analogie dasteht, dass bei dem Fehlen genauerer anatomischer und aller mikroskopischen Details sich wohl kaum entscheiden lässt, um welches krankhafte Gebilde es sich hier in Wirklichkeit gehandelt habe.

Siebenundneunzigster Fall. Ingrassias*) theilt folgende Beobachtung mit. Er erzählt, dass er in Palermo mit dem Chirurgen Jakobus a Soris ein junges Mädchen beobachtet habe, bei welchem verschiedene Körpertheile, besonders an den Gelenken der Hände, der Knie, des Ellenbogens, dem Kopf und der Stirn, hornige gewundene Auswüchse gezeigt haben, welche spitz endeten und den Hörnern eines Kalbes ähnlich waren; diese Auswüchse waren von der Oberfläche der Haut entstanden und hingen mit ihr durch eine bei der Berührung empfindliche Basis zusammen. Sie waren aus Schichten zusammengesetzt, welche über und nebeneinander gelagert, deren kleinste der Spitze des Auswuchses entsprach. Man sah in ihnen mehrere gleichsam knöcherne Rippen wechselseitig an einander haften; (wahrscheinlich ist hiermit die Längsstreifung der Hörner gemeint). Ihre Härte und feste Adhärenz an der Haut hatten die Krankheit als unheilbar von Seiten der Aerzte betrachten lassen. Sie wuchsen und vervielfältigten sich, bis sie Ingrassias in wenigen Tagen heilte, ohne anzugeben, durch welches Mittel. Nach Schenk sagt Ingrassias nur, dass er ihr in sehr kurzer Zeit ihre frühere Gesundheit und Schönheit wiedergegeben habe.

Da solche Hörner nicht schwer zu exstirpiren sind, so ist wahrscheinlich auf diesem Wege die Kur gelungen, denn durch innere Mittel wäre dies rein unmöglich gewesen. Die im Text und in Schenk noch ausführlichere Beschreibung lässt über die Hornnatur

*) De tumoribus praeter naturam, p. 336. — Schenk v. Grafenberg T. I. observationes de capite. Observat. 23. — Boyer, op. cit., T. XI. p. 132.

der Auswüchse wohl keinen Zweifel. Da aber eine so grosse Zahl von Hörnern an so vielen Körperstellen seitdem nicht wieder beobachtet worden ist und überdies, wenn dies wirklich der Fall gewesen wäre, eine Heilung in wenigen Tagen wohl kaum zu Stande kommen konnte, so liegt offenbar in dieser Beobachtung irgend eine Uebertreibung. Entweder ist die Zahl der Hörner sehr übertrieben, oder die Heilung konnte nur durch successive Exstirpationen eine vollständige werden.

B. Ueber eine oder mehrere Körpergegenden verbreitete zahlreiche Hornwucherungen.

Achtundneunzigster Fall. Fabricius Hildanus[1]) erzählt folgenden Fall. Ein junges Mädchen aus dem Canton Bern hatte auf dem Rücken, den obern und untern Gliedmaassen Hornauswüchse, von denen einige 2 Querfinger Länge hatten; ihre Farbe war braun. Einige waren gekrümmt, aber die meisten waren grade. Nachdem er die Kranke durch kräftige Diät, bittere Getränke und geeignete Mittel, die Regeln wieder hervorzurufen, gehörig vorbereitet hatte, schickte er sie in ein Bad in die Nähe von Bern. Durch diese Badekur fielen die Hornauswüchse ab; aber ihre Armuth erlaubte nicht, die passende Behandlung, Diät und Reinlichkeit in Anwendung zu bringen, und so kehrten dieselben nach einem Jahre wieder. Trotzdem, dass dieselben weniger zahlreich waren, als das erste Mal, konnte sich dennoch die Kranke nicht aufrecht halten, noch gehen, noch sich setzen, noch auf dem Rücken liegen, ohne sehr zu leiden. Sie verlor nach und nach ihre Kräfte und starb. — Auch dieser Fall ist in hohem Grade dunkel, stimmt jedoch mit den bald näher zu beschreibenden in vieler Beziehung überein und scheint sich, wie diese ganze Gruppe von Beobachtungen, an jene örtlichen und zahlreichen Hornwucherungen anzuschliessen, welche den Uebergang zur *Ichthyosis cornea* in ihren luxuriirendsten Formen machen.

Neunundneunzigster Fall. Rayer[2]) spricht von einer Beobachtung Malpighi's, welcher ein 30jähriges Mädchen betrifft, dessen Hohlhand und Fusssohle mit hornigen Excrescenzen bedeckt gewesen sein soll, mit Difformität der Nägel. Dieser Fall soll auch abgebildet worden sein. Er citirt ihn nach Malpighi *(De cornuum vegetatione in Mangeti bibliotheca anatomica, Genevae* 1685, *p.* 38.) Vergeblich aber habe ich diesen Fall in der *Dissertatio de cornuum vegetatione* in der Leidner Ausgabe vom Jahre 1687 gesucht. Allerdings findet sich hier eine vortreffliche Beschreibung eines abnormen Hornes vom Nacken eines Ochsen, worauf ich später zurückkommen werde, nebst für die damalige Zeit sehr feinen Beobachtungen über die

1) Opera omnia, Francofurti 1682. Centuria II. Obs. 25. Diese Beobachtung findet sich nicht in der Leidner Ausgabe von 1641. — Boyer, op. cit., p. 133.
2) Traité de maladies de la peau, T. III. p. 644.

Structur und Entwickelung der Thierhörner. Ob nun Mauget, dessen compilatorische Arbeiten überhaupt oft unzuverlässig sind, hier einen Irrthum begangen hat oder ob irgend eine andere Ausgabe diesen Fall enthält, will ich dahingestellt sein lassen. Auffallend war es mir, diese Beobachtung nirgends anders citirt zu finden. — Auf der gleichen Seite von Rayer's Werk findet sich übrigens noch ein anderes Citat aus dem 65. Briefe Morgagni's, in welchem von einer degenerirten in Horn umgewandelten Warze von der linken Seite des *Praeputiums* die Rede sein soll. Die Morgagni'sche Stelle aber betrifft offenbar ein Horn auf der linken Stirnbeingegend. Die Stelle heisst: *Ex verrucarum autem genere illud certe erat cornu quod nuperrime ipse in sene vidi ex agro Patavino. In illud enim verrucam quam diu in laeva syncipitis parte gesserat, ante annos quatuor degenerasse ajebat, et sensim ad eam, qua tunc erat, digitorum transversorum amplius quatuor longitudinem excrevisse.*

Hundertster Fall. Dieser ist von Musäus[1]) beschrieben worden. Bei einem 20jährigen Mädchen vergrösserten sich ohne wahrnehmbare entfernte Ursache die Nägel aller Finger so sehr, dass einige, vorzüglich an den Händen, sechs Zoll lang wurden. Deutlich sah man ihre Bildung aus verschiedenen übereinander liegenden Schichten. Inwendig waren sie weisslich, aussen röthlich grau, hie und da auch schwarz. In einer Zeit von 3—4 Monaten fielen sie ab und wurden durch neue ersetzt. Ausserdem sprossten an den Ellenbogengelenken, den Kniegelenken, dem Schultergelenke, Fussgelenke, den Mittelhandgelenken hornartige Krusten hervor, die in Rücksicht auf die Substanz völlig mit den degenerirten Nägeln übereinkamen.

Hundertunderster Fall. Locke[2]) beobachtete einen jungen Menschen von demselben Alter, der an den Spitzen aller Finger Hörner, wie es schien, durch Verdickung und Verlängerung der Nägel, die klauenartig gebogen waren, bekam. An den Stellen, wo sie mit der Haut verbunden waren, hatten sie eine sehr erhöhte Empfindlichkeit, übrigens aber waren sie ohne Gefühl. Auch auf dem Handrücken befanden sich mehrere, die warzenähnlich, aber härter waren. Die Krankheit war nach den Pocken entstanden und hatte schon drei Jahre gedauert. Eines der Hörner hatte 4 Zoll Länge und einen Zoll im Umfange.

Hundertundzweiter Fall. George Ash[3]) führt in einem Briefe an die königliche Gesellschaft zu London in den Philosophical Transactions folgenden Fall an: Anna Jacson, von gesunden Eltern geboren, war 3 Jahr alt, als ihre Gesundheit zu leiden anfing. Mit

1) Dissertatio de unguibus monstrosis, Hafn. 1716. c. fig.
2) Phil. Transact. Nr. 230.
3) Philosophical Transactions Nr. 176. — Archives générales de médicine, T. XIII, p. 263. — Meckel, T. II. p. 284. — Vidal Traité de Chirurgie, T. I. p. 525. — Breschet Dictionnaire de médicine, T. IX. p. 11.

14 Jahren konnte sie noch kaum gehen und war nicht grösser als ein Kind von 5 Jahren. Ihre Intelligenz war sehr gering, ihre Stimme tief und heiser, ihr Blick matt, das Auge trüb; sie konnte nur schwer die Farben unterscheiden. Um die Gelenke herum existirten Auswüchse, welche Warzen ähnlich waren, deren Spitzen aber die Härte des Horns erreichten. Alle Finger und Zehen waren mit Auswüchsen dieser Art, die so lang als die Finger und Zehen selbst waren, besetzt. Sie wuchsen zwischen den unvollkommenen Nägeln und der Haut hervor, waren gebogen und hatten eine graue Farbe. Die an den übrigen Gelenken befindlichen waren kleiner. Bisweilen fielen sie ab und erneuten sich. An den Knieen und Ellenbogen fanden sich sehr viel; am Ellenbogen zwei, von denen das eine 4 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll dick war. Zugleich war die ganze Haut hart und hornig. Das Mädchen war übrigens gesund, hatte jedoch seine Regeln nicht.

Hundertunddritter Fall. Ich habe öfters im Musée Dupuytren ein Präparat gesehen, welches vielfach citirt und auch von Cruveilhier[1]) abgebildet worden ist. Cruveilhier sagt, dass er das Präparat der Güte des älteren Berard's verdanke, der es aus der Sammlung Béclard's gehabt habe. Man sieht auf dem Handrücken die *Epidermis* schuppig. Von der Hohlhand aus entstehen bedeutende Hornauswüchse, deren Länge zwischen 1—8 Zoll schwankt und welche die Tendenz haben, sich wie Hörner umzubiegen. Man sieht an diesen Auswüchsen, deren rauhe gespaltene Oberfläche der Rinde einer alten Eiche gleicht, zwei Arten von Schichten, die einen in der Längsrichtung, die andern circulär. Ihre Consistenz ist geringer, als die der Hörner und Nägel, und sie erscheinen gewissermaassen als unvollkommen gebildete Hornsubstanz. Breschet, welcher offenbar denselben Fall beschreibt, spricht von ähnlichen Auswüchsen auf den Fusssohlen.

Hundertundvierter Fall. Abraham Haskel[2]) berichtet folgenden Fall: Bei einem Mädchen von $6^1/_2$ Jahren waren die Finger an ihren Enden von Hornsubstanzen bedeckt, von braungelber Farbe. Sie waren von der Dicke des Fingers und hatten eine Länge von 9—18 Linien. Die Nägel waren über denselben eingewachsen, oder bedeckten sie sogar ganz. Die Haut, welche diese Auswüchse trug, war roth, entzündet und schmerzhaft. Die Hohlhand bot einige Krusten von der nämlichen Farbe dar, unter denen die Haut gleichmässig geröthet war. Weniger bedeutende Excrescenzen befanden sich auch an den grossen Zehen, an den Fersen, an der Fusssohle und ebenso auf der Bedeckung des Schädels. Die Krankheit hatte

1) Anatom. pathol., Livr. VII. Pl. 6. — Breschet, Dictionnaire de médicine, T. IX. p. 113. — Archives générales de médicine, T. XXIII. p. 46. — Houel, op. cit. Nr. 164.

2) New England Journal of medicine and surgery and collateral branches of science, vol. VIII. Nr. I. 1. — Archives générales de médicine, T. XIII. p. 263.

sich ein Jahr vorher gezeigt in Folge mehrerer Anfälle von Krätze (?), die man mit Einreibungen behandelt hatte. Dieses Kind erfreute sich übrigens einer guten Gesundheit, ebenso seine Eltern und Geschwister. Der Verfasser dieser Beobachtung hält diese Affektion für ganz lokal und betrachtet sie als das Resultat einer Entzündung und einer Secretion, deren Produkt an der Oberfläche der Haut sich eingedickt habe. Er giebt an, dass diese Tumoren keine gefässreichen Partieen enthalten.

Hundertundfünfter Fall. Diese Beobachtung gehört dem Dr. J. B. J. Behrends, nach dessen Tode sie von Dr. W. Sömmering*) veröffentlicht wurde. Wir entnehmen dieselbe, da uns das Original nicht zugänglich ist, den Archives générales. Die Krankheit, welche den Gegenstand dieser Abhandlung bildet, wurde vor ungefähr 30 Jahren von dem Vater des Verfassers beobachtet, und die folgende Beschreibung ist einer Notiz entnommen, die er darüber hinterlassen hat, sowie der eignen Erinnerung (Gedächtniss) seines Sohnes.

Lorenz Ruff, 53 Jahr alt, hatte seit seiner Kindheit die Hände bedeckt mit harten und zahlreichen Erhabenheiten, welche wie Warzen aussahen und ihm hinderlich wurden, als er anfing, sich mit Handarbeiten zu beschäftigen. Diese Tumoren waren allmählich grösser geworden und hatten besonders in den letzten 3 Jahren einen enormen Umfang erreicht. Das Individuum war übrigens gross, stark, fühlte sich wohl und hatte, ausser den Blattern und der Ruhr, nie eine Krankheit gehabt. Die Hände, deren Umfang beträchtlich war, trugen jene Excrescenzen auf ihrer Palmarfläche und auf der entsprechenden Seite der Finger. Diese (die Finger nämlich) waren überragt von Haken und spornförmigen Nägeln. Aehnliche Wucherungen besetzten die innere Seite der Fusssohle des rechten Fusses von der Ferse bis zum Ursprung der grossen Zehe. Am linken Fusse fanden sie sich nur in geringer Ausdehnung an der inneren und unteren Seite der grossen Zehe. Diese Tumoren hatten eine grauweisse Farbe, waren fest und von der Consistenz eines zarten Horns. Bei der Berührung liessen sie ein Gefühl wahrnehmen, welches ein Haufen von ungleich grossen Warzen hervorzubringen pflegt. Die bedeutendsten waren von kleineren überragt; die einen bildeten isolirte Gruppen, andere hingen durch weniger hervorragende Partieen zusammen. Ihre Oberfläche, obschon trocken, war bei der geringsten Berührung empfindlich und blutete sehr leicht. Sie bewahrte mehrere Tage hindurch eine lebhafte Empfindlichkeit, wenn ein Stück abgebrochen war. Druck und Stösse steigerten den Schmerz. Das Gehen war diesem Menschen sehr beschwerlich.

---

*) Beschreibung und Abbildung knolliger Auswüchse der Hände und Füsse des Lorenz Ruff von Dr. J. B. J. Behrends, nach dessen Tode herausgegeben von Dr. W. Sömmering. — Archives générales de médicine, T. XIII. p. 260.

besonders auf festem und trocknem Boden. Er konnte es nicht länger aushalten, als eine Stunde und diese ganze Zeit brauchte er für einen Weg, welchen ein Anderer in $^1/_4$ Stunde zurückgelegt haben würde und war noch genöthigt, einige Mal zu ruhen. Er brauchte mehrere Stunden, um sich an- und auszukleiden wegen der Schmerzen, die er alsdann fühlte. Er empfand in der Regenzeit und wann der Wind herrschte ein Gefühl von Brennen und unerträglichem Stechen in den kranken Partien. Die Bewegung der Finger war behindert und Beugung derselben gar nicht möglich. Die Ab- und Adduction waren erhalten. — Die colorirten Tafeln, welche nach einem Oelgemälde, das Behrends der Aeltere besass, angefertigt sind, geben eine bessere Idee dieser sonderbaren Affektion, als es die Beschreibung zu liefern im Stande ist.

VIII. Fälle von Hörnern ohne Angabe des Sitzes.

Hundertundsechster Fall. Meckel[1]) citirt einen Fall von Home, dessen Präparat sich im britischen Museum befindet, welches im 48. Jahre begann, einer Frau angehörte und nach 4 Jahren 11 Zoll Länge und $2^1/_2$ Zoll im Umfang hatte; der Sitz desselben ist aber nicht angegeben.

Hundertundsiebenter Fall. Sömmering[2]) beschreibt die frische Wunde nach der Exstirpation eines 6 Linien langen Hornes von einer 30jährigen Frau. Die Haut rings herum bildete einen rothen Wall, in dessen Mitte die Wunde trocken und etwa $1^1/_2$ Linien tief war. In der Mitte derselben lag ein etwas erhabeneres Hornstückchen, welches dem Keime eines neuen Hornes glich. Es entsprach dies vollkommen dem entfernten Auswuchse, dessen concave und glatte Basis sich von hier mit Leichtigkeit losgelöst hatte. Die Krankheit war aus einer Balggeschwulst entstanden, welche mehrmals eingeschnitten worden war. Weniger umfangreiche Geschwülste existirten in ihrer Umgebung. Nach dieser letzten Bemerkung ist es wahrscheinlich, dass es sich um ein Horn am Kopfe handelte.

Hundertundachter Fall. Voigtel[3]) citirt einen Fall von Benedictus, in welchem ein Horn, ebenfalls mit ungenanntem Sitz, nach einer Verwundung mit einem Pfeile entstanden sei.

Hundertundneunter Fall. Wir finden endlich in der Hanemann'schen Uebersetzung von Willan[4]) den Fall eines Horns

---

1) Op. cit., p. 283.

2) Archives générales de médicine, T. XIII. p. 266.

3) Pathologische Anatomie, T. I. p. 74.

4) Praktische Darstellung der Hautkrankheiten, nach Willan's System bearbeitet von Bateman, übersetzt von Abr. Hanemann in Hamburg, 1815. p. 97. — Memoirs of the medical society of London. Vol. IV. app. p. 391.

erwähnt, das in Folge einer Entzündung mit Ausfluss aus einer kleinen Speckgeschwulst entstanden war, welche mehrere Jahre bestanden hatte, also auch wieder mit überwiegender Wahrscheinlichkeit aus einer Balggeschwulst des Kopfes.

ANHANG.

Hörner von Thieren.

Ausser den normalen allgemein bekannten Hörnern bei Thieren beobachtet man auch an der Eichel mehrerer Thiere Hornauswüchse. Abnorme Hörner kommen bei Thieren in mannigfachster Art vor. Der älteste von den bekannten Fällen ist der bereits erwähnte und von Malpighi*) vortrefflich beschriebene. Er betrifft ein Horn vom Nacken eines Ochsen. Malpighi giebt davon folgende Beschreibung:

Schon ist das zehnte Jahr verstrichen, dass ich mit den Herren Dr. Carl Fracassati und Dr. Sylvester Bonfiliolo einen Ochsen, der eben geschlachtet werden sollte, besichtigte. Von der rechten Seite seines Halses, wo das Joch anliegt, hing ein bedeutendes Horn herab. Es hatte eine Länge von 10 und eine Dicke von 6 Querfinger. Unweit der Basis, wo es am breitesten war, hatte es eine Breite von 8 Querfinger. Es war von conischer Form, lief in eine stumpfe Spitze aus und krümmte sich nicht wenig gegen das Ende hin. An der Basis jedoch, wo es am Halse festhing, war es enger. Seine Farbe gegen das Ende hin war schwärzlich und glänzend, und derjenigen sehr ähnlich, die man gelegentlich am Büffelhufe beobachtet. Die äussere Oberfläche war rauh, besonders von der Basis an bis zur Mitte. Die *Cuticula* nämlich und der darunter gelegene netzförmige Körper (*Rete Malpighii*) mit den zusammenhängenden Papillen (welche bei andern Theilen sich senkrecht zu erheben pflegen und das Tastorgan zusammensetzen), fingen an, sich allmählig zu verlängern und gegen einander zu neigen, gerade so, wie am Ende unserer Finger, und wie man es auch nahe an der Wurzel des Hufes beobachten kann. Die von der zerrissenen *Cuticula* und dem Netzkörper umgebenen Papillen nun, welche eine grössere Länge erreicht hatten, beugten sich, hingen wechselseitig zusammen und waren an ihren Enden so aneinander geklebt, dass sie der schuppigen Bedeckung der Fische glichen. Um die Basis herum waren diese schuppigen Körper kurz, allmälig zogen sie sich in die Länge und waren nahe am Kegel am längsten. Verschieden war auch das Verhalten ihrer Substanz. An der Basis

---

*) Opera omnia, T. II. p. 213 et 216. (De cornuum vegetatione etc.) Lugd. Bat. 1687.

nämlich waren diese Papillarkörper nicht so zusammenhängend aneinander geschmolzen, sondern waren an ihren Enden zerklüftet und bildeten einen rauhen Körper. Ueber die Mitte hinaus waren sie jedoch mit einem dichteren Bindemittel versehen, von wo an sie auch hell und glatt erschienen. Innen war das Horn hohl, so dass seine Dicke an der Basis die ursprüngliche Höhe (Dicke) des *Coriums* wenig überschritt. Indem aber das Corium immer schwächer und dünner wurde, erlangte es nach innen gewissermassen die Beschaffenheit einer Membran, und Blutgefässe durchzogen dasselbe. Nachdem dies abgezogen worden war, kam man auf einen festen und glatten Körper. Die ganze Höhle war angefüllt mit einem gelblichen und trüben *Serum*, das der Wärme ausgesetzt, fast zur Beschaffenheit des Hühnereiweisses gerann. Unter der Basis fanden sich besonders zahlreich conglobirte Drüsen, die jedoch eingedrückt waren.

Ich machte das Horn dem Museum des solche Dinge sehr suchenden Aldrovandus zum Geschenk, damit es der Curiosität wegen stets vorhanden wäre.

Aus dieser sorgfältigen Untersuchung, fährt Malpighi fort, geht also hervor, dass die Papillen (welche ich nicht unpassend für äussere Tastorgane gehalten habe) von der *Cuticula* und dem netzförmigen Körper umgeben, von allen Seiten sich mehr als sonst verlängern und wechselseitig fest untereinander verkleben, so dass sie in einen festen Körper ausgehen. Und das haben die Hufe und Hörner mit einander gemein, welche sich allein durch ihre äussere Gestalt und durch die grössere oder geringere Dichtigkeit der Theile gegenseitig unterscheiden; wesshalb sie gewissermassen als Hilfsmittel für die Empfindung zu halten sind und auch dem Tastsinne nicht wenig nützen. Die Verlängerung der vom Schädel aus hervorwuchernden Hörner giebt hierrüber viel Aufschluss. Soweit Malpighi.

Breschet*) hat ein gekrümmtes Horn von mehreren Zoll Länge auf der Haut des Halses eines alten Hahns beobachtet. Er fügt hinzu, dass er nicht habe entscheiden können, ob dasselbe hier entstanden oder früher künstlich eingepflanzt worden sei. Es ist dies jedoch in jeder Beziehung unwahrscheinlich, da grade bei den Vögeln einerseits abnorme heterotopische Hornbildung mehrfach beobachtet worden ist, andererseits ein so geübter vergleichender Anatom wie Breschet das eingepflanzte Horn eines Thieres erkannt hätte. Hauthörner aber sind viel zu selten, um zu einer Transplantation Veranlassung zu geben, und eignen sich auch zu einer solchen bei

*) Dictionnaire de médicine, T. IX. p. 116.

ihrer vollkommenen Gefässlosigkeit durchaus nicht. Der Gelehrte Breschet fügt noch folgende Notizen über Hauthörner hinzu:

„Thomas Bartholin, Conrad Furrer, Eusebius v. Nürrenberg, Jean Renaudot haben Hörner auf Hunden, Hasen und Pferden beobachtet. Dieselben waren beweglich und fielen zu bestimmten Zeiten im Jahre ab.“ (Ich kann mir nicht Rechenschaft davon geben, wie dieses Abfallen der Hörner beim Hasen beobachtet worden ist).

„Bartholin spricht von einem Schaf, welches ein Horn in der rechten Seite *(Hypochondrium)* trug. Seine Dicke war so bedeutend, dass man es nicht ganz mit der Hand umfassen konnte. Sehr hart an der Spitze, war es weich an der Basis, die Flüssigkeit zu enthalten schien; möglicherweise war dies eine Balggeschwulst mit einem hervorwachsenden Horn oder auch wohl eine ganz andere Geschwulst. Valisnieri erhielt aus Venedig ein Horn vom Kopf einer Katze.“ Es ist sehr zu bedauern, dass diese merkwürdigen Fälle ohne jedes genaue Citat angeführt sind.

Simon*) hat über diesen Punkt eine Reihe interessanter Beobachtungen in folgender Bemerkung zusammengefasst: „Ich habe zwei Hornauswüchse von Menschen und eine grössere Anzahl von solchen, die sich krankhafter Weise an der Haut von Thieren gebildet hatten, untersucht, und fand die Structur der meisten so, wie Krause, Rokitansky und Vogel sie beschrieben haben. Die Hauthörner von Thieren befinden sich theils in dem hiesigen anatomischen Museum, theils in der Thierarzneischule; eines ist von einer Taube, ein anderes von einem Hunde, noch andere sind von Pferden, Kühen und Schafen. Fast alle diese Auswüchse von Thieren zeigten, wenn sie durchschnitten wurden, der Länge des Hornes nach verlaufende Streifen und in dieser Richtung liessen sich auch leicht Fragmente dünner Fasern ablösen. Durch die Anwendung von Schwefelsäure, zuweilen auch schon nach einer mehrtägigen Maceration in Wasser, zerfielen Stückchen der Auswüchse in dünne, den äussersten Zellen der *Epidermis* ähnliche Schuppen, welche gewöhnlich mit ihrer Längsaxe der des Horns parallel lagen. Einige dieser Excrescenzen zeigten auch, bei einer gleichen Zusammensetzung aus mikroskopischen Zellen auf dem Durchschnitte keine Längsstreifen, sondern sahen gleichförmig aus, was Vogel auch bei menschlichen Hörnern beobachtet hat. Bei einem mehrere Zoll hohen Hauthorne einer Kuh hatte ich Gelegenheit, den Balg, in

---

*) Op. cit. p. 228.

welchem das untere Ende desselben steckte, zu untersuchen. Dieser bestand aus Bindegewebe und war inwendig mit einer der *Epidermis* ähnlichen, etwa 1 Linie dicken Oberhaut ausgekleidet. Mit dieser hing der Auswuchs genau zusammen, doch liess die Grenze zwischen beiden sich genau erkennen."

Otto beschreibt in seinen seltenen Beobachtungen ein Horn von der rechten Seite eines Schafes oberhalb der Rippen, welches 4 Zoll lang, fingerdick und halbdurchsichtig ist. Er fügt hinzu, dass besonders bei Schafen und Pferden solche abnorm gebildete Hörner vorkommen; Jakobaeus beschreibe in dem Museum regium Danicum p. 6. von der Seite eines Schafes ein 1 Zoll langes und 1/2 Zoll dickes Horn; bei Schafen käme überhaupt die abnorme Hornbildung besonders am Leibe vor, bei Pferden am Kopfe. Er erwähnt noch eines Rebhuhns mit zwei Hornauswüchsen am Oberschnabel.

Home erwähnt in der öfters citirten Abhandlung p. 103 eines Horns, welches am Ohr eines Schafes gewachsen war.

Houel citirt aus dem Musée Dupuytren in seinem ebenfalls mehrfach angeführten Werke über pathologische Anatomie, unter den Krankheiten der Haut N. 166a. eine hornartige *Epidermoidal*-Wucherung vom Kopfe eines Papageis.

Im Jahre 1836 zeigte Maillet[2]) in der Pariser anatomischen Gesellschaft ein Horn von der Nase eines Hammels, welches aus Längsfasern mit abwechselnden Anschwellungen und Eindrücken bestand. Die Basis war kegelförmig ausgehöhlt und enthielt eine sebumähnliche Substanz.

Wir besitzen endlich im Breslauer pathologisch-anatomischen Museum 5 Hörner von Thieren, welche ich, sowie die bereits angeführten Fälle von Hörnern des Menschen durch die Güte des Herrn Geheimrath Professor Dr. Barkow habe untersuchen können. Das erste, gross und gewunden, von der Stirn eines Ziegenbocks, sass oberhalb des Ursprungs der Nase. Es ist von der Dicke eines Daumens, nach rechts gewunden, zeigt, dem Verlaufe der Windung entsprechend, eine deutliche Längsstreifung, und hat eine hellgelbe Farbe. Die Dicke ist ziemlich gleichmässig, nach oben ein wenig geringer. Die Länge beträgt ungefähr 3 Zoll, vielleicht etwas darüber. An seiner Basis findet sich ein deutlicher Knochenkern. Das zweite Horn, einzig in seiner Art des Ursprungs, kommt von

1) Op. cit. p. 109.

2) Bulletins de la societé anatomique anné 1836, p. 139.

der Schwanzspitze eines Schafes her. Es ist $^2/_3$ Zoll lang, $^1/_3$ Zoll breit, etwas flach, hellgelb mit seichter Querfurchung, einem gryphotischen Nagel nicht unähnlich. Das Dritte ist ein grosser Hornauswuchs von der Stirn eines Zeisigs (*Fringilla spirus*). Das vierte kommt von einem Kanarienvogel, welcher im Genick einen für die Grösse des Thieres umfangreichen Hornauswuchs trug, $^1/_2$ Zoll hoch, fasst eben so dick, sehr hart, von unregelmässiger Form, nach oben schmaler als an der Basis, von blassgelber Färbung. Das fünfte Horn endlich ist ein hornartiger Auswuchs von der Wange eines Papageis (*Psittacus menstruus*).

Es geht aus Allem Diesem hervor, dass bei Thieren abnorme Hornauswüchse bereits, vielfach beobachtet worden sind und zwar mit überwiegender Häufigkeit unter den Säugethieren, bei Wiederkäuern, und in mannigfacher Form auch bei Vögeln.

Einige Bemerkungen über Pseudo-Hörner.

Es ist nöthig, auch hierüber ein Paar Worte zu sagen. In älteren Autoren trifft man vor allen Dingen eine Reihe sehr zweifelhafter Fälle von Hörnern, welche angeblich aus dem Innern des Körpers, z. B. aus den *Meningen* hervorgewachsen sein sollten; ferner findet man so wunderbare Beobachtungen über Hornauswüchse, dass sie offenbar in das Reich der Fabeln gehören.

Ausserdem aber giebt es auch wirklich Pseudo-Hörner, nämlich solche, welche als dicke Krusten so bedeutende Dimensionen, besonders in der Höherichtung erreichen, und zugleich so dicht erscheinen, dass man sie wirklich für Hörner halten kann. Ich habe in meinem Atlas zwei nebeneinanderstehende hornähnliche Auswüchse von der Unterlippe beschrieben und abgebildet, welche nichts Anderes waren, als nach Aussen hin abgerundete hohe und dicke Krusten eines *Epithelioms*. Aehnliches mag wohl auch Cruveilhier*) beobachtet haben, wenn er von einer Hornproduction an der Oberfläche eines Krebses der Wange spricht.

Bandeloque hat sehr grosse stalaktitenförmige Concretionen auf der Hautoberfläche beobachtet, in welcher Myriaden von Läusen lebten. (Wahrscheinlich ein Fall von Borken-Krätze.)

Ich habe auf der 190. Tafel meiner Abbildungen eine Hand nach Danielsen und Boeckh copiren lassen, welche ganz mit unregelmässig conischen Hornauswüchsen bedeckt zu sein scheint. Und

---

*) Anatomie pathologique générale, T. III. p. 932.

doch waren dies, wie in dem Baudeloque'schen Falle, nur Krusten, in welchen eine Unzahl von Krätzmilben sich befanden, also ein Fall von der sogenannten *Scabies Norwegica.* Auch für andere Hautkrankheiten habe ich mehrfach hohe, geschichtete, hornartige Krusten beobachtet; indessen haben sie nie die glatte Regelmässigkeit, die Längsstreifung, die spiralige Windung, die Härte der wahren Hauthörner, von welchen sie übrigens auch die mikroskopische und mikrochemische Untersuchung leicht unterscheiden lässt.

ZWEITES KAPITEL.

Allgemeine Beschreibung der Hornauswüchse.

Nachdem wir nun die Beobachtungen über Hauthörner mitgetheilt haben, kommen wir zu der allgemeinen Beschreibung derselben.

Wenn man bedenkt, wie ausserordentlich verbreitet unter den Thieren Hörner und Hornbildung sind, so muss man erstaunen, dass von jeher die Hornbildung beim Menschen ein so grosses Aufsehen erregt hat, ja in so mannigfacher Art Gegenstand der Einbildungskraft geworden ist. Das Thierähnliche der Hornbildung einerseits, das ungewöhnlich Komische der menschlichen Hörner andererseits, erklären dies nur zum Theil.

Wahrscheinlich verdankt den ersten gehörnten Menschen die griechische Mythologie die Zerrbilder der Panen und Aegipanen und wohl mag auch die Mythologie anderer Völker ähnliche Schöpfungen aufzuweisen haben.

Wohl unabhängig von dem griechischen Mythus hat auch von jeher der deutsche Volksglaube dem Teufel die Hörner gegeben. Es wäre wohl ein interessantes Studium, nach dem frühesten Ursprunge jener mythologischen Attribute, wie Hörner, Bocksfüsse, Huf und farbiges Gewand des deutschen Teufels zu forschen.

Ebenso unerklärlich ist der sowohl durch romanische, wie germanische Völker verbreitete Scherz, die Hörner als Kennzeichen der getäuschten Ehemänner anzusehen, da ja die Frauen auch ebenso häufig Hörner tragen, als Männer, und doch die Täuschung derselben in der Ehe keineswegs so sehr als conventionell lächerlich angesehen wird, wie dies für den getäuschten Ehemann der Fall ist.

Schon in den Beobachtungen habe ich mehrfach mitgetheilt, einen wie sonderbaren Eindruck die Hornauswüchse in früheren Zeiten gemacht haben. So hat Leigh das von ihm beobachtete Horn dem Könige von Frankreich als etwas höchst Seltenes und Merkwürdiges zum Geschenk gemacht, was unwillkürlich an den Werth erinnert, den man in den früheren Jahrhunderten auf die Bezoaren legte. Wir haben des Hornes aus dem Edinburger Museum erwähnt, welches mit einer silbernen Denkmünze geschmückt ist, auf der die Namen der Zeugen der Operation eingegraben sind. Eine Frau Allen, von welcher Home berichtet, liess sich in England für Geld sehen. Trouillou, dessen Geschichte Fabricius Hildanus, Casaubonus, Thuanus und Mezerai erzählen wurde, nachdem man sein Horn entdeckt hatte, am französischen Hofe gezeigt, und als man ihn später für Geld sehen liess, war der unter den Köhlern im Walde verwilderte Mensch darüber so betrübt, dass er bald darauf in Orleans mit gebrochenem Herzen über sein entdecktes und aller Welt gezeigtes Horn starb. Nicht minder sorgfältig hatte der Packträger Rodriguez, ja sogar die Verbrecherin im Gefängnisse zu Crest ihr Horn aller Welt verborgen.

Ausser vielen andern Fabeln über Hörner und Hornbildung hat sich namentlich eine durch viele Autoren hindurchgezogen, die nämlich, dass die mit Hörnern behafteten Menschen zugleich Wiederkäuer wären, da allerdings die wiederkauenden Thiere den mannigfachsten Typus des Hornviehs bieten. Noch am Ende des vorigen Jahrhunderts hielt es der stets so vernünftige Morgagni noch für nöthig, zu beweisen, dass Hornbildung beim Menschen keineswegs das Wiederkauen implicire.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen gehen wir nun zur Analyse der wichtigsten Erscheinungen, welche die Hornauswüchse bieten, über.

I. Aeussre Charaktere der Hauthörner.

1. Sitz derselben.

Die früheren statistischen Angaben über diesen Gegenstand von Lozes, Villeneuve, Rayer, ja selbst noch die neuesten von Wilson sind, trotz der sehr grossen Verdienste der beiden letzten Autoren, doch eigentlich nicht massgebend. In allen sind viele der merkwürdigsten Beobachtungen nicht berücksichtigt, sowie mehrfach auch die gleichen Fälle, welche verschiedene Autoren beschrieben haben, für jeden einzelnen derselben mit eingezählt sind. Die kritische Sichtung der benutzten Quellen war nicht immer eine

hinreichend strenge. Aus allen diesen Gründen habe ich es für nöthig erachtet, in dem Vorhergehenden alle bekannten Fälle zusammenzustellen und im Auszuge wiederzugeben. Ich werde daher auch nur nach den von mir gesichteten Materialien das Verhältniss des Sitzes näher angeben und dann in tabellarischer Uebersicht zusammenstellen.

Vor allen Dingen ist der Kopf der relativ häufigste Sitz der Hornbildungen. Es kommen von unsern 109 Fällen auf denselben im Ganzen 59, also auf den Kopf allein mehr als auf alle übrigen Körpergegenden zusammengenommen. Freilich sind hier behaarter Kopf und Gesicht mit eingerechnet. Von diesen kommen nicht weniger als 25 auf den behaarten Kopftheil allein, also 27,5 %, und rechnet man noch Stirn und Schläfe mit ein, welche offenbar mit dem behaarten Kopftheil in vielfachem Zusammenhange stehen, so steigert sich die Zahl auf 40, also über 30 %. Zwischen dem rechten und linken Kopftheil ist kein grosser Unterschied, ebenso werden die verschiedenen Kopfgegenden ziemlich gleichmässig ergriffen. Die Hörner sitzen bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten, bald mehr in der Mitte, bald mehr seitlich. Die Gegend der Ohren scheint relativ etwas häufiger befallen. Auf die Stirngegend allein kommen 11 Beobachtungen, auf die der Schläfe 4.

Das Gesicht ist für die Hornbildung noch ziemlich stark repräsentirt. Rechnen wir Stirn und Schläfe, welche mehr an der Grenze liegen, mit ein, nehmen wir alsdann Augenlider, Wangen, Nase, Oberlippe und Unterlippe hinzu, so haben wir noch die bedeutende Zahl von 39 und für das eigentliche Gesicht, mit Abrechnung von Stirn und Schläfe, noch 19 Fälle, also noch über 17 %. Auffallend ist die grosse Seltenheit von Hörnern der Augenlider. Es existirt nur eine sehr kurze Beobachtung von einem Horn des obern Augenlides. Dagegen ist die Wange ein relativ häufiger Sitz. Meist sind es mehr die vorderen Theile der Wange als die seitlichen und, dass überhaupt diese relative Häufigkeit von 8 Fällen auf 109, also von fast 7 %, nichts mit dem Bartwuchs zu thun hat, geht schon daraus hervor, dass unter den 8 Fällen 6 bei Frauen beobachtet worden sind. Nase und Oberlippe sind nicht stark vertreten, die eine mit 2, die andere mit 3 Fällen, während auf die Unterlippe nicht weniger als 5 Fälle kommen. Ich mache hier gleich darauf aufmerksam, dass Wange und Unterlippe auch zu den häufigen Lokalisationen der *Epitheliome* und *Cancroide* gehören, ein Berührungspunkt, auf den ich noch mehrfach zurückkommen werde.

Die Extremitäten bieten seltener Hörner, als der Kopf, jedoch fast in gleichem Verhältniss als das Gesicht, wenn man Stirn und Schläfe abrechnet. Unter 19 dahin einschlagenden Fällen finden sich eigentlich nur zwei Lieblingssitze für Hörner der Gliedmaassen. In Bezug auf die obern ist dies der Handrücken und für die unteren der Oberschenkel; auf erstere kommen 5, auf letztere 7 Fälle der Gesammtzahl 19; auf den Unterschenkel 2; auf die Schulter, den Oberarm, die Ellenbogenseite des Vorderarms, die Kniekehle, die Zehen kommt je ein Fall. — Relativ noch seltener sind die Hörner am Stamme. Auch hier sind *Sternum* und vordere Brustgegend der Lieblingssitz. Von 7 Fällen kommen auf diese 5; auf Gegend der Lendenwirbel und des Sitzhöckers 2 Fälle.

Höchst merkwürdig ist das relativ nicht seltene Vorkommen an den männlichen Geschlechtstheilen, 8 Fälle im Ganzen, wovon nicht weniger als 6 auf Eichel und Vorhaut kommen und 2 auf das *Scrotum*. Und wiederum ist es die Eichel, welche ein Lieblingssitz des cancroiden *Epithelioms* ist, sowie auch die beiden Fälle von Hornauswüchsen am *Scrotum* mit dem sogenannten Schornsteinfegerkrebs, einem ebenfalls oft bösartigen *Epitheliom*, in innigem Zusammenhange stehen.

Eine letzte Gruppe bilden die vielfachen Auswüchse. Bei diesen haben wir diejenigen nicht mit eingerechnet, welche auf dem behaarten Kopftheile mehrfach vorkommen und mit mehrfachen Talgdrüsengeschwülsten zusammenhängen, da diese offenbar von den übrigen follieulären Hörnern des behaarten Kopftheils nicht zu trennen sind. Wir haben aber bei dieser Gruppe mehrfacher Hornauswüchse wieder zwei Unterabtheilungen, die eine betrifft wirkliche mehrfache Hörner auf verschiedenen Körpergegenden, von der 4 Fälle vorzufinden waren. Die andere Unterabtheilung bezieht sich auf Fälle, in denen eine oder mehrere Körpergegenden vielfache Hornauswüchse zeigten, von denen die einen wirklichen Hörnern gleichen, während die anderen, und zwar die meisten, sich schon jener üppigen Hornwucherung nähern, welche bei der localisirten circumscripten ichthyotischen *Keratose* zur Beobachtung kommt. Solcher Fälle habe ich 9 gesammelt. Sie entsprechen gewissermaassen jenem Typus der Geschwülste, in welchem sonst durchaus örtliche und umschriebene Neubildungen, wie Lipom, Talgdrüsenatherom, Teliangiektasie etc. sich weit über die gewöhnliche Regel ihres isolirten Vorkommens ausbreiten, eine grössere Gegend des Körpers mit zahlreichen Tumoren bedecken oder selbst über verschiedene Gegenden der Körperoberfläche zahlreich und mannigfach verbreitet sind.

Ich habe endlich noch 4 Fälle benutzt, in denen der Sitz nicht bestimmt angegeben war. Von mehreren derselben ist es sehr wahrscheinlich, dass sie am behaarten Kopftheil gesessen haben.

Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht des Sitzes der Hörner:*)

I. Hörner am Kopfe.

A.	Am behaarten Kopftheile	25	
B.	An der Stirn	11	
C.	An der Schläfe	4	
	Zusammen		40

II. Hörner des Gesichts.

A.	Am obern Augenlid	1	
B.	An der Wange	8	
C.	An der Nase	2	
D.	An der Oberlippe	3	
E.	An der Unterlippe	5	
	Zusammen		19

III. Hörner der Extremitäten.

1. Obere Extremitäten.

A.	Schulter	1	
B.	Oberarm	1	
C.	Ellenbogenseite des Vorderarms	1	
D.	Handrücken	5	

2. Untere Extremitäten.

A.	Oberschenkel	7	
B.	Unterschenkel	2	
C.	Kniekehle	1	
D.	Zehen	1	
	Zusammen		19

IV. Hörner am Stamme.

A.	Sternum und vordere Brustgegend	5	
B.	Gegend der Lendenwirbel und Sitzhöcker	2	
	Zusammen		7

V. Eichel und Scrotum.

A.	Eichel	6	
B.	Scrotum	2	
	Zusammen		8
		Latus	93

*) Der grösseren Uebersichtlichkeit wegen habe ich mehrere in der speciellen Beschreibung gemachte Kategorieen in eine zusammengefasst. Im Uebrigen entspricht diese statistische Uebersicht genau den Beobachtungen.

Transport . 93

VI. Vielfache Hornauswüchse.

A. Mehrfache Hörner in verschiedenen Körpergegenden vereinzelt.	4
B. Ueber eine oder mehrere Körpergegenden verbreitete zahlreiche Hornwucherungen.	8
Zusammen . . .	12

VII. Hörner mit nicht bestimmt angegebenem Sitz 4

Im Ganzen 109 Fälle.

2. Zahl.

Wir haben bereits im Obigen an verschiedenen Stellen von mehrfachen Hörnern gesprochen. Dieser Punkt bedarf jedoch noch einer eingehenden Besprechung, da die Verhältnisse hier ziemlich mannigfaltig sein können.

Am behaarten Kopftheil hängt, wie bereits erwähnt, die Multiplicität der Hörner mit den Erkrankungen der Talgfollikel zusammen, von denen bekanntlich mehrfache Geschwülste häufig vorkommen. Auch hier sind die Verhältnisse wieder verschieden. Es können 5, 6, 7 und mehr Hörner folliculären Ursprungs auf dem gleichen Kopfe bestehen. Nicht selten aber bestehen zwar mehrere Geschwülste, aber nur 1, 2 oder 3 derselben enthalten Hörner, während andere den gewöhnlichen Typus der Balggeschwülste beibehalten, noch andere auch wohl entzündet oder ulcerirt sein können. Gereizte, entzündete oder ulcerirte Balggeschwülste geben überhaupt viel häufiger zur Hornbildung Veranlassung, als nicht gereizte.

Ausserdem kommen aber auch an anderen Körpertheilen vereinzelte Hörner oder mehr zahlreiche Hornauswüchse, oder beide vor.

Ein einziges Horn kann sich in zwei, auch wohl drei Aeste theilen, wie Letzteres bei dem Lastträger Rodrigues der Fall war, alsdann ist die Mehrfachheit der Hornbildung nur eine scheinbare.

In gar nicht seltenen Fällen ist die Mehrfachheit der Hornbildung eine successive. Ein Horn erreicht eine gewisse Grösse, fällt spontan ab, wird durch ein neues ersetzt und so wiederholt sich dies 3 oder 4 Mal, ja in seltenen Fällen 16—20 Mal. Aehnliches geschieht auch nach dem unvollkommenen Abschneiden oder Absägen der Hörner, ohne Exstirpation der Basis.

Eine andere ebenfalls beobachtete Multiplicität der Hörner ist die, dass zur Seite eines grossen Hornes noch ein kleines sprosst, oder endlich, was auch mehrfach gesehen worden ist, ein grösseres Horn fällt ab und an der Stelle desselben entwickelt sich eine ganze Gruppe kleiner, eine für den Entwickelungsprozess der Hornbildung sehr belehrende Gruppe.

Der 65ste Fall, Textor gehörend, bietet das Beispiel eines Hauthornes des Handrückens dar, nach dessen Entfernung sich später 6 — 7 erbsengrosse Horauswüchse in der Umgegend entwickelten. Cruveilhier hat primitiv um die Brustwarze einer Frau einen Kranz kleiner Hörner beobachtet (Fall 81).

3. Form.

Die Form der Hörner ist gewöhnlich rundlich, jedoch nicht regelmässig und fast nirgends einen sphärischen Querdurchschnitt bietend. Dieser ist mehr ovoid oder elliptisch oder unregelmässig abgeflacht, prismatisch, welchen Charakteren dann auch die äussere Perimetrie des Horns entspricht. Nur ausnahmsweise ist die Oberfläche glatt, glänzend. Ebenfalls selten ist sie unregelmässig, abwechselnd glatt und runzelig, oder keinem Typus entsprechend. Der gewöhnliche Anblick ist, dass der ganzen Länge des Horns, es mag grade oder gewunden sein, eine regelmässige parallele Querfurchung entspricht, zwischen welchen Furchen dann die Substanz ebenso regelmässig parallel gerippt erscheint. In selteneren Fällen beobachtet man auch ausser der Längsstreifung Querwülste mit leichter Anschwellung der Substanz, oder auch eine Querschichtung, dem gryphotischen Nagel ähnlich, wie dies bei dem Horn von dem Schwanze eines Schafes in der Breslauer Sammlung der Fall ist. Ausser den Längsrippen sieht man auch mitunter Gruppen derselben, so dass das ganze Horn wie aus zusammengesetzten Längssäulen zu bestehen scheint.

Die Hornauswüchse sind entweder grade oder gewunden, ersteres entweder bei nur kurzen oder bei grösseren mit sehr breiter Basis. Die Form der graden Hörner gleicht immer mehr oder weniger der des Kegels mit Abnahme der Dicke nach oben, jedoch gewöhnlich mit abgestumpften oder abgestutzten obern Kegelenden. Es versteht sich von selbst, dass hier nicht von den Verstümmelungen der Hörner die Rede sein kann, welche durch unvollkommenes Absägen oder Abschneiden entstanden sind. In der grössten Mehrzahl der Fälle sind aber die Hörner gewunden. Zuweilen nur leicht, und alsdann bei schmalem Ende dem Schnabel eines Raubvogels ähnlich. Der

häufigere Formtypus aber ist der spiralig gewundene und zwar mit allen Uebergängen von einfacher Krümmung zu regelmässiger einmaliger auch mehrmaliger Windung, ja bis zur Form des Widder-, selbst des Ammonshorns. Der in einer Beobachtung gebrauchte Ausdruck ammonitenähnlich ist nämlich so aufzufassen; denn die in den verschiedenen Erdschichten bekannten versteinerten Ammoniten zeigen die schneckenförmige Windung immer flach nebeneinander liegend. In manchen Fällen wird die Krümmung bei bedeutendem Wachsthum des Horns eine so vollkommene, dass die Spitze sich an einer von der Basis entfernten Stelle gewissermaassen einzubohren scheint, ein Uebelstand, dem nur durch häufiges Abschneiden oder durch Exstirpation abzuhelfen ist.

Nur ausnahmsweise ist das freie Ende des Horns wirklich sehr spitz, wie bei den Hörnern der Wiederkäuer. Gewöhnlich ist die Spitze stumpf oder das Ende ist mehr glatt, zuweilen in seltenen Fällen auch wohl mit kuglicher Auftreibung. Zu den häufigeren Erscheinungen jedoch gehört es, dass das äusserste, immer unvollkommener genährte Ende des Horns unregelmässig, ausgezackt und wie verwittert aussieht. Theilung des Horns in 2, selbst 3 stärkere Zacken oder Aeste ist mehrfach beobachtet worden. Der untere, der Haut zunächst gelegene Theil des Horns ist nicht selten leicht ausgehöhlt oder zeigt auch eine tiefere Höhle, oder es wechseln unregelmässige Hervorragungen mit Vertiefungen und Höhlungen. Im Inneren dieser Höhlung sieht man mitunter eine verwitterte, graugelbliche bröcklige und grünliche Masse, welche bei näherer Untersuchung sich als eingedickten Eiter mit verhornten Eiterzellen zu erkennen giebt.

Ausser der wirklichen Hornform beobachtet man in seltneren Fällen kleine Hornplatten, welche nicht bloss auf der äusseren Haut, sondern auch auf ihren Uebergangsstellen zu den Schleimhäuten sich finden. Namentlich existiren Beispiele von Hornplatten auf Narben, welche Cruveilhier beschreibt. Auch Bruns spricht bei Gelegenheit der Hörner der Lippengegend von Hornplatten der Lippen. Breschet sagt, dass Hornplatten auf der Zunge, auf der Conjunctiva, auf der Eichel sehr alter Leute beobachtet worden sind. Hornigen Ueberzug der Zungenpapillen habe ich einmal in Paris als fälschlich sogenannte Haare der Zunge beobachtet. Hiervon später in einem besonderen Anhange.

Was endlich die Hornwucherungen einer oder mehrerer Körpergegenden betrifft, so sind diese gewöhnlich von Gestalt sehr unregelmässig, und sehr passend vergleicht sie Cruveilhier der abgestor-

benen Rinde alter Eichen. Form und Anblick sind übrigens grade bei dieser Gruppe von Fällen so mannigfaltig, dass man sie kaum unter einen gemeinschaftlichen Typus zusammenfassen kann, und für ihre Beschreibungen auf die einzelnen Beobachtungen verwiesen werden muss.

4. Grösse.

Man findet alle Uebergänge von kleinen oder unregelmässigen Platten; von kleinen sphäroidalen Hörnchen bis zu fusslangen Hörnern. Kleine und junge Hornauswüchse schwanken wohl zwischen $^1/_2$—1 Zoll Länge, oft 2—4 Linien Dicke. Im mittleren beträgt die Total-Länge der Hauthörner, namentlich auch der spiraligen grade gedacht 2—4 Zoll auf $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll Dicke und 1$^1/_2$—3 Zoll Umfang an der Basis. Stark gewundene Hörner erreichen dann auch nicht selten bis auf $^1/_2$ Fuss absoluter Länge. Zu den Ausnahmen aber gehört, wenn ein selbst stark gewundenes Horn die Länge von 9 bis 10 Zoll, selbst die eines Fusses erreicht, sowie es ebenfalls zu den Ausnahmen gehört, dass die Basis 1$^1/_2$—2 Zoll Durchmesser, ja bis auf $^1/_2$ Fuss Umfang zeigt.

Im Allgemeinen ist die Hornsubstanz leicht; das Gewicht der Hörner schwankt im mittleren zwischen $^1/_4$—$^1/_2$ Unze und erreicht selten 2 Unzen und darüber. Im Durchschnitt beobachtet man die grössten Hörner am Kopfe, diesem zunächst am Rumpf, seltener am Handrücken, am Oberschenkel. Der Caldani'sche Fall zeigt ein für die mittlere Grösse des männlichen Gliedes relativ sehr grosses Horn der Eichel.

Um die Basis der Hornauswüchse herum ist die Haut entweder glatt oder leicht gewulstet, seltener ulcerirt oder selbst cancroid zerstört, oder es existirt auch um das Horn herum wie eine Art Kapsel, ähnlich der Umgebung eines Nagels, der Nagelwurzel, oder es sprosst das Horn in verschiedener Art aus einem bedeutend vergrösserten Haut- namentlich Haarbalgfollikel hervor, wovon später. Die Basis selbst kann auch eine ganz papilläre Excrescenz darstellen, und dann der papillären Form, ja auch der mehr diffus infiltrirten Form des *Epithelioms* gleichen, wovon auch später.

5. Farbe.

Dieselbe schwankt in der Regel zwischen der hellgelben, gelbbraunen und dunkelbraunen, mit allen möglichen Zwischenstufen. Nur ausnahmsweise und meist nur partiell, sind die Farbennüancen dunkler, dem schwärzlichen sich nähernd, oder auch wohl graubraun.

Je gleichmässiger und glatter die Oberfläche, desto glänzender ist der Anblick, ja stellenweise und am Rande oder nach der Spitze zu kann ein Theil des Horns wohl auch fast durchsichtig erscheinen. In der Regel indessen ist die Farbe eine mehr matte, wozu schon der geripptc, streifig fasrige Anblick des Horns den Grund bietet. Auch können hellere und dunklere Streifen mit einander abwechseln.

6. Consistenz.

Dieselbe ist in der Regel fest, hart, der Hornsubstanz der Thierhörner zwar ähnlich, aber dennoch mit weniger resistenter Oberfläche. Ein Theil derselben, sowie namentlich auch das obere freie Ende, kann ein mehr verwittertes Aussehen haben und zeigt alsdann auch eine geringere Konsistenz. Im Allgemeinen ist der äussere Theil des Horns viel fester, als der innere, wiewohl eine bestimmte Trennung zwischen Rinde- und Markschichten nicht existirt Während dann die Oberfläche in der Härte mit der des Horns oder des Nagels Aehnlichkeit hat, kann das Innere mehr weich und bröcklich sein; namentlich ist dies auch am unteren Theile in den Aushöhlungen der Fall; indessen handelt es sich alsdann eher um eingetrocknete Massen noch loser Epidermiszellen, oder um eingedickten Eiter, bei folliculärem Ursprunge mit eingetrocknetem Hauttalg gemischt.

Bei den meisten grösseren und umfangreicheren Hörnern jedoch kann man, in einer gewissen Entfernung von der Basis, doch auch im Inneren eine mehr gleichmässige Härte constatiren, und mit einem sehr scharfen Messer erhält man ziemlich dünne, vollkommene Durchschnitte, indessen auch hier nicht selten mit Lücken durchsetzt, so dass mitten in der festen oder etwas mehr bröcklichen Substanz des Durchschnitts sich kleine unregelmässige Löcher befinden.

II. Innere Zusammensetzung.

Wie bei allen Gegenständen der normalen und pathologischen Anatomie, ist auch bei den Hauthörnern die innere, feine, mit der Loupe und dem Mikroskope wahrzunehmende Structur der Schlüssel für die Erkenntniss der äusseren Charaktere und ganz besonders auch für die Genese der Neubildung.

Vor Allem ein paar Worte über die bei der Untersuchung zu befolgende Methode.

Es genügt nicht, mit den geeigneten Instrumenten feine Längsschnitte und Querschnitte von der Basis an nach dem oberen Theile

des Horns zu machen. Man sieht bei Verdünnung oder Befeuchtung solcher Theile mit Wasser eigentlich nur eine diffuse, hie und da streifige, fast amorph erscheinende Substanz. Selbst längere Zeit fortgesetzte Maceration mit reinem Wasser giebt nur unvollkommene Auskunft, lässt indessen schon eine lamellös-zellige Struktur wahrnehmen. Essigsäure macht das ganze Bild schon etwas deutlicher, lässt namentlich auch die Kerne der *Epidermis*zellen deutlich erkennen, oder häufiger ihre Abwesenheit constatiren.

Am allerbesten aber ist es, nach vorheriger Untersuchung feiner Schnitte, welche man in Wasser hat maceriren lassen und dann mit Essigsäure befeuchtet hat, andere feine Schnitte in Kalilauge zu 5 bis 6 % mehrere Stunden und länger liegen zu lassen. Alsdann sieht man sehr deutlich alle Details der Structur. Maceriren in verdünnter Schwefelsäure trennt die einzelnen Zellen von einander.

Untersucht man gelungene Längs- und Querschnitte zuerst mit schwachen Vergrösserungen, so findet man folgendes:

Die Längsschnitte zeigen, dass das Gewebe, besonders in den gerippten, längsstreifigen Hörnern aus neben einander liegenden Säulchen, Stäbchen, Pallisaden besteht, welche durch ein Bindemittel innig vereint, zu einer Gesammtmasse gewissermaassen verschmolzen sind. Diese einzelnen Säulen haben ein streifiges, fasriges Ansehen, und bestehen bei passender mikrochemischer Untersuchung ganz aus in der Längsrichtung an einander oder vielmehr dachziegelförmig über einander gelagerten *Epidermis*zellen. Geht man auf der Basis des Coriums mit den Längsschnitten fort, so sieht man als Ursprung jener Cylinder entweder drüsenartig begrenzte Räume oder dem Papillarüberzug ähnliche Hervorragungen. Diese Säulen können von $^1/_5$—1 Mlm. Breite zeigen. Ihre Länge lässt sich schwer bestimmen, da es wohl kaum je die gleichen Säulen sind, welche von ihrem Ursprunge auf der Haut bis zu der Spitze des Horns sich fortsetzen.

Auf Querschnitten sieht man ebenfalls rundliche Räume, welche concentrisch geschichtet erscheinen und von zwischen den concentrischen Theilen mehr unregelmässig gelagerten *Epidermis*zellen umgeben sind. Diese letzteren dienen den säulenförmigen Körpern als Bindemittel. Im Innern der concentrischen Lagen finden sich Lücken, welche bald mehr oval oder rund, bald mehr unregelmässig sind, einfach oder in dergleichen concentrischen Figuren mehrfach, einem Gitterwerk gleichend, existiren. Die Breite dieser Räume schwankt zwischen $^1/_{40}$ und $^1/_{12}$ Mlm.; wo mehrere existiren, sind sie noch kleiner, sowie auch einzelne grösser als $^1/_{12}$—$^1/_{10}$ Mlm. sein können.

Ausserdem beobachtet man aber auch statt der Lücken nur unter dem Mikroskop dunkler erscheinende Stellen, welche mit helleren abwechseln. Lücken fehlen alsdann ganz oder sind nur wenig vorhanden.

Was nun die Zellen selbst betrifft, welche jene verschiedenen Lagerungsverhältnisse bilden, so gehören sie constant dem *Epidermis*typus und sind entweder einfach neben- und übereinander gelagert, oder sie bilden jene concentrischen Lagen, welche theils an die *Epidermis*kugeln der cancroiden Epitheliome, theils an die Durchschnitte hyperplasischer Epidermishüllen der Papillen in Warzen, theils an Querschnitte vergrösserter Ausführungsgänge der Hautdrüsen erinnern, bald mehr dem einen, bald mehr dem andern dieser Typen sich nähernd, möglicherweise bald von den einen, bald von den andern herstammend. Die meisten Zellen sind kernlos, indessen findet man auch jüngere kernhaltige, stets mit dem Typus der Zellen des *Rete Malpighii* oder der Hautdrüsen, nur ausnahmsweise und ganz oberflächlich finden sich wohl auch Blättchen mit dem der bereits abgestorbenen Epidermisschuppen.

Wo concentrische Ringe und Lücken sind, findet man in der Regel die äusseren Zellenlager am besten erhalten, nach innen nicht bloss mehr constant kernlose, sondern auch tief alterirte Zellen. Ganz besonders aber findet man diese, wo hellere Saumparthien mit dunkleren Centralparthien abwechseln. Je mehr man hier sich jene unter dem Mikroskop dunkleren, in Wirklichkeit aber helleren Parthien nähert, desto mehr findet man körnigt und besonders körnigt-fettig infiltrirte *Epidermis*zellen und zwischen denselben zuweilen viele reine Fettkörnchen, denen des *Sebum* ganz ähnlich. Eigentliche Talgcylinder, von denen Wilson, Förster u. A. sprechen, habe ich nie gefunden. Diese alterirten Zellen bilden die sogenannte Markschicht und entsprechen vielleicht dem Inhalte der Ausführungsgänge erweiterter Talgdrüsen, während die mehr reinen concentrischen Figuren mit grösseren Lücken eher den fortgewachsenen epidermischen Papillarhüllen zu entsprechen scheinen. Bei der ersteren Form kann sich die körnigt-fettige Infiltration auch auf die concentrischen Zellenlager erstrecken. Ob der körnigt-fettige Detritus mancher dieser Markräume aus Erweichung und körnigter Umwandlung der Zellen entstehe, oder ob nicht directe *Sebum*-Elemente in diese Räume kommen, lässt sich schwer entscheiden. Ersteres ist die Ansicht Virchow's, aber wahrscheinlich findet beides in den mannigfachsten Mischungsverhältnissen statt.

Gewöhnlich bekommt man die Hautbasis der Hörner nicht mit zu untersuchen. Indessen ist in vielen Beobachtungen darüber etwas

Bestimmtes angegeben, wie etwa Ursprung aus einer Balggeschwulst oder von einer Gruppe erweiterter Papillen, mit oder ohne stark entwickelte Talgdrüsen, oder auch Vorherrschen dieser in der Basis. In einer meiner Beobachtungen konnten die *Epidermis*lagen in Längsschnitten bis in drüsenartige Gänge an der Basis deutlich zurückgeführt werden. Auf alle diese Punkte werden wir bald bei der Genese der Hauthörner ausführlich zurückkommen.

Haare findet man nur wenige und atrophische an und um die Hautbasis mancher Hörner. Die Säulen derselben für colossal entwickelte Haare zu halten, ist ein jedenfalls sehr unpassender Vergleich.

Knochensubstanz, welche in Thierhörnern zu den nicht seltenen Substanzen gehört, ja in dem Horne von der Mitte der Stirn eines Ziegenbocks aus der Breslauer Sammlung bestimmt sich gezeigt hat, ist, soviel ich weiss, nur einmal in unserem 21. Falle beobachtet worden. Es handelt sich um 2 Hörner vom Kopfe, aus dem Königlichen Museum der Chirurgen von England, von denen das kleinere aus einer conischen mit Horn überdeckten Knochenmasse besteht, welche ganz unabhängig von dem darunter liegenden Knochen ist.

Von Eiter in der Aushöhlung der Basis des Horns, und zwar von verhornten gegen den Einfluss des Wassers fast ganz indifferent gewordenen Eiterzellen aus einem Balggeschwulsthorn habe ich in dem siebenten Falle ein Beispiel mitgetheilt.

Es ist endlich noch ein wichtiger Punkt in der Structur zu besprechen, nämlich die Existenz von Blutgefässen in den Hörnern. Ich habe einmal unläugbar Durchschnitte derselben in denen der Basis eines Horns gefunden; das trockne röthliche Plasma ihres Inhalts erweichte sich in Wasser und gab diesem eine durchaus blutige Färbung. Aehnliches hat auch Virchow beobachtet, während Bruns dies läugnet. Dass Gefässe sich nicht hoch hinauf in das Horn erstrecken, mag wohl richtig sein, indessen ihr Vorkommen in den der Hautbasis nahen Schichten ist wohl nicht zu läugnen und hat auch kaum etwas Ueberraschendes.

Chemische Zusammensetzung.

Die bisherigen chemischen Untersuchungen sind äusserst ungenügend. Es existirt keine einzige, welche auch nur entfernt den Ansprüchen der modernen Chemie entspräche. Ich habe mir leider bis jetzt nicht hinreichend grosse Hörner verschaffen können, um für die chemische Analyse genügendes Material zu haben. Von den Untersuchungen über *Ichthyosis*-Borken, welche wahrscheinlich

mit Hauthörnern in der Zusammensetzung grosse Aehnlichkeit haben, wird später die Rede sein. In allen pathologisch-anatomischen Sammlungen sind Hauthörner zu selten, als dass die Aufseher derselben ein Horn für chemische Untersuchung opfern. Ich hoffe übrigens diese Lücke später ausfüllen zu können.

Die bisherigen Ergebnisse sprechen von thierischer unlöslicher Substanz, von geronnenem Eiweiss, von phosphorsaurem Kalk, milchsaurem Natron, Chlornatrium etc. Offenbar ist hier auf viel mehr Substanzen zu suchen, die chemische Analyse der *Epidermis* und der *Ichthyosis*-Borken als Ausgangspunkt für Vergleich zu wählen, auf die Umsetzungsprodukte der *Albuminoid*körper ganz besonders zu achten, mit einem Worte, das Verhältniss dieser Hornsubstanz zu den übrigen *Protein*körpern genau zu bestimmen.

III. Ursprung und Entstehung.

An die Auseinandersetzung der inneren Zusammensetzung der Hauthörner reiht sich die der Genese ganz ungezwungen an.

Zwei Ansichten über die Entstehung der Hauthörner stehen sich einander gegenüber. Während schon Malpighi bei dem abnormen Horn vom Nacken eines Ochsen von dem Zusammenwachsen mit bedeutender Verlängerung der Papillen spricht und die Hornbildung der Hufbildung an die Seite stellt, hat bereits Home am Ende des vorigen Jahrhunderts die Entstehung der Hörner aus Balggeschwülsten, also aus erweiterten Haarbalgfollikeln und Talgdrüsen beschrieben. Papillärer und follikulärer Ursprung standen sich als verschiedene Ansicht entgegen, und in neuester Zeit hat die letztere offenbar die meisten und die bedeutendsten Anhänger gefunden.

Indessen auch auf diesem Gebiete wahrt eine gründliche Prüfung der anatomischen Thatsachen und eine mehr allseitige Forschung vor Uebertreibung. Ich stelle als allgemeinen, gleich näher zu begründenden Satz, Folgendes über die Entstehung der Hauthörner als Ergebniss aller meiner Forschungen auf diesem Gebiete auf:

Der Ausgangspunkt der Hauthörner des Menschen ist die tiefere und jüngere *Epidermis*schicht des *Rete Malpighii* und eine hyperplasische Wucherung ihrer Zellen. Diese Schicht aber ist der Ausgangspunkt in allen ihren verschiedenen Ein- und Ausstülpungen. Demgemäss können Hauthörner aus Hyperplasie des Epidermoidal-Ueberzuges der Papillen entstehen, aber auch ebensogut durch Hyperplasie der epidermoidalen Auskleidung der Talgdrüsen, Haarbalgdrüsen, Schweissdrüsen. So entstehen Hörner entweder nach bloss

einfacher Zellenwucherung mit Erweiterung und stärkerer Entwickelung, oder auch nach vorheriger längerer Erkrankung nach bedeutenderer Veränderung namentlich der Talg- und Haarbalgdrüsen zu mehr oder weniger umfangreichen Geschwülsten.

Wenn also auch die Hautdrüsen, aus welchen sich Hauthörner entwickeln, immer in abnormem pathologischen Zustande sich befinden, so ist doch eine primitive keratogene und eine secundäre hornbildende Erkrankung bei ihnen zu unterscheiden.

Die primitive besteht in einer Hyperplasie der auskleidenden *Epithelien* der Talgdrüsen, Haarbalgdrüsen, Haarbälge und Schweissdrüsen. Hier scheint der Prozess folgender zu sein: In Folge einer eigenthümlichen nutritiven Reizung kommt es zu einer intensen Zellenhyperplasie der Drüsenepithelien einer umgrenzten Hautparthie. In dem Maasse nun, als diese Drüsenzellenhaufen das Niveau der Haut überschreiten, verhornen die Zellen, und von dem Hauttalg finden sich alsdann mehr im Innern der so entstehenden Cylinder Spuren als Zellendegenerationen mit körnigt-fettigem Infiltrate und als freies *Sebum* in geringer Menge. Man begreift übrigens, dass unter solchen Umständen nicht reine Talgcylinder sich bilden können, da grade die Zellenhyperplasie die Hauttalg bildende Funktion der Drüsen sehr herabsetzt und Hauttalg ohne *Epithelium* aus einem Ausführungsgange nicht ausgestossen wird.

Diese bisher von den Autoren nicht erwähnte Entstehung der Hauthörner ist wahrscheinlich häufiger, als man glaubt. Nicht bloss sprechen einzelne wenn auch wenige directe Beobachtungen für dieselbe, sondern wir werden auch später bei Gelegenheit der congenitalen *Ichthyosis* beim Fötus von Menschen und Thieren eine Reihe nur in diesem Sinne zu deutender Thatsachen kennen lernen.

Gehen wir nun zu der secundären Keratogenese aus bereits anderweitig erkrankten Hautdrüsen, namentlich Talgdrüsen und Haarbälgen über, so haben wir einen nicht seltenen Typus, nämlich die Entstehung der Hörner aus Balggeschwülsten, welche, wie ich anderweitig bewiesen habe, sehr häufig jenen Drüsen ihren Ursprung verdanken.

Am häufigsten beobachtet man diese Art der Entstehung an den behaarten Theilen des Körpers und namentlich am Kopfe. Ein oder mehrere oder eine grössere Zahl solcher Haarbälge und Talgdrüsengeschwülste, sogenannte *Atherome*, Grützgeschwülste etc. haben seit längerer Zeit bestanden, oft schon seit einer Reihe von Jahren. Diese Geschwülste haben, bevor es zur Hornbildung kommt, bereits die Grösse einer Baumnuss, eines Apfels, ja ausnahmsweise,

wie in dem Denonvillier'schen Falle, einen viel grösseren Umfang erreicht. Nun können sich im Innern, meist vom Grunde aus, seltner von der Seitenwand der Geschwulst Hornschichten biden, welche allmälich zu einem Horne auswachsen und erst, wenn sie bereits eine gewisse Grösse erreicht haben, durch Reizung, Entzündung, Eiterung, oder durch Emporwachsen des Horns über das Niveau der Balggeschwulst die Aufmerksamkeit der Kranken fixiren. Auch kann die Geschwulst eine relativ kleine beim Beginne der Hornbildung gewesen sein, so dass, nachdem das Horn bereits lang geworden und spiralig gewunden ist, die Basis kaum noch die Zeichen eines Atheroms darbietet, oder höchstens seine Basis wie ein Wall umschliesst.

Gewöhnlich aber geht der Hornbildung in jenen Balggeschwülsten Reizung, Entzündung, Eiterung und Aufbruch nach aussen vorher. Nachdem sich mit dem Eiter der Balggeschwulst die Grützmasse des *Atheroms, Epidermis*lamellen in concentrischer Schichtung und *Sebum* entleert haben, bleibt die Oeffnung fistulös, es kommt an einzelnen Stellen zu *Granulations*bildung, zu Gewebswucherung, zu sogenanntem wilden Fleische; auf diesen lagern sich nun *Epidermis*-lamellen, welche sich dann bald zu Hornlamellen verdichten und durch immer neue Anlagerungen zu Hörnchen und allmälig zu ausgebildeten Hörnern werden. In seltenen Fällen entwickelt sich ein solches Horn auf der äusseren Mündung vereiterter Follicular-geschwülste. In einem derartigen von mir beschriebenen steckten jedoch auch andere Hörner in den Geschwülsten und waren von ihnen kelchartig umschlossen.

Durch die auf die benachbarte Kopfhaut von der zuerst gereizten entzündeten Geschwulst aus fortgesetzte Entzündung wird dann in weiter Ausdehnung dieselbe schmerzhaft, dadurch werden auch andere Balggeschwülste der Nähe gereizt und so entstehen auch in ihnen Hörner und somit mehrfache, selbst vielfache Hörner auf dem Kopfe des gleichen Individuums.

Wo ein Horn mehr auf der Oberfläche einer vereiterten Balg-geschwulst aufsitzt, kann sich unter demselben der Inhalt anhäufen und von Zeit zu Zeit entleeren, wonach aldann bis zu neuer Füllung eine fistulöse Stelle unter dem Horne zurückbleibt.

Was nun die Ursache der Entzündung der Balggeschwülste, aus welchen später Hörner hervorwuchern, betrifft, so kann eine Quetschung, ein Fall, ein Stoss, zuweilen blosses Stechen mit den Zähnen eines Kammes der Ausgangspunkt werden, oder die Entzündung bildet sich spontan, ohne jede äusserlich wahrnehmbare Verletzung aus.

Mehrfach hat man die durch die Entzündung nöthigen Einschnitte als Grund der Hornbildung beschuldigt, indessen ist es wohl gewöhnlich die Erkrankung, welche operatives Eingreifen nöthig macht und nicht dieses, welches der Hornbildung als Ausgangspunkt dient.

In *Dermoid*kysten hat man bisher noch nicht Hornbildung nachgewiesen, indessen ist es nicht unwahrscheinlich, dass bei der grossen Plastizität derselben auch Hörner in ihnen werden aufgefunden werden. Liegt nicht schon in jenen keratogenen Balggeschwülsten eine gewisse Analogie mit jenen *Dermoid*kysten, in welchen sich Haare, Drüsen, Zähne, Knochen etc. bilden?

Was nun den papillären Ursprung der Hauthörner betrifft, so muss er gewiss ebenfalls unläugbar angenommen werden und sprechen, wie wir gleich sehen werden, eine ganze Reihe von Thatsachen für die Möglichkeit und die Art und Weise dieser Entwickelung.

Nach vorherigem Jucken oder Brennen, oder auch nach längerer mechanischer Reizung einer Hautstelle zeigt sich auf dieser zuerst ein Fleck, welcher bald mehr erhaben wird, und so entwickelt sich nach und nach eine kleine erbsen- oder bohnengrosse papilläre Geschwulst, dem papillären *Epitheliom* in seinem ersten Ursprunge durchaus ähnlich. Bald hat nun diese kleine Geschwulst mehr den Charakter einer trocknen, ungefärbten Warze, bald mehr den einer schwammigen, saftreichen röthlichen Erhabenheit oder kleinen Geschwulst. Reizung derselben, wie z. B. an der Unterlippe durch Rasiren oder starkes Rauchen kurzer Pfeifen etc. kann jetzt zur Hornbildung Veranlassung geben. Alsdann entwickelt sich ein immer grösser und gewundener werdendes Horn, die *Keratose* prädominirt, oder es entwickelt sich ein wahres *Epitheliom*, in dessen Verlaufe erst ein Horn entsteht und dann zuweilen sogar als ein günstiger Ausgang, als eine Art Heilungsprozess insofern wirken kann, als jetzt die schlimmere cancroide Ausbreitung des *Epithelioms* an der Lippe, an der Eichel etc. nicht mehr statthat. Umgekehrt kann aber auch, wie wir dies bald sehen werden, ein scheinbar einfaches Horn allmälig an seiner Basis alle Charaktere eines *Cancroids* annehmen.

Bei der papillären Entstehung können nun die einzelnen Papillen sich sehr bedeutend entwickeln und kleine getrennte Hornauswüchse zur Folge haben, wovon ich Beispiele angeführt habe. Gewöhnlich aber bildet das Horn ein einiges, zusammenhängendes Ganze. Wahrscheinlich sind wohl auch dann nicht selten die Hautdrüsen und Haarbälge der erkrankten Gegend für die Hornerzeugung

gleichzeitig mit thätig, wie selbiges auch für die Entstehung des *Epithelioms* und namentlich der cancroiden Form für mich immer wahrscheinlicher wird. Dass aber auch Hörner sich ohne Betheiligung der Drüsen und Papillen bilden können, ist nicht bloss durch die Thatsache wahrscheinlich, dass man bei genauester Untersuchung der Hautbasis eines Horns zuweilen durchaus negative Resultate erhält, sondern diese Thatsache wird dadurch zur Gewissheit erhoben, dass sich auf Narben nach Verbrennungen, nach ausgedehnten Geschwüren alle möglichen Hornbildungen, dünne Platten, nagelähnliche Bildungen, wahre grosse umfangreiche Hörner entwickeln können.

In Bezug auf die seltene und gewöhnlich unvollkommene plattenartige Entwickelung auf Schleimhäuten, wie auf der der Lippen fehlen alle genauen anatomisch-histologischen Angaben. Da indessen gewöhnlich nur Uebergangsstellen von der Haut zur Schleimhaut befallen werden, mögen wohl hier alle die verschiedenen Möglichkeiten, welche wir in dem Vorhergehenden auseinandergesetzt haben, stattfinden können.

Die mehrfache, Hornbildung ist genetisch ebenfalls auf die gleichen, oben erwähnten Momente zurückzuführen. Die *Recidive* bei Hörnern lässt sich durch Persistenz des Mutterbodens und der Horn erzeugenden Elemente desselben leicht begreifen, so wie auch mehrfache *Recidive* kleiner Hörner in der Umgegend eines grösseren abgefallenen, durch mehr diffuse Verbreitung auf der gleichen Stelle, Befallensein etwas entfernterer Drüsen oder Papillen, sich ganz ungezwungen erklären lässt.

Wo aber eine ganze Körpergegend, oder mehrere von einander entfernte von Hornbildung befallen werden, ist gewöhnlich der Charakter schon ein gemischter; Hornplatten, ichthyotische untypische Auswüchse kommen hier neben wahren Hörnern vor, und sind wohl auch die gleichen Veränderungen in Hautdrüsen und Papillen, nur in viel grösserer Ausdehnung, mit wirksam. Auf diese Fälle werden wir später bei der diffusen *Keratose* noch ausführlich zurückkommen.

IV. Symptomatologie, Dauer und Verlauf.

Ueber eine pathologische Neubildung, deren wichtigste Erscheinungen an der Oberfläche des Körpers wahrnehmbar sind, lässt sich symptomatologisch nicht sehr viel sagen, da Alles, was über die äusseren Charaktere der Hauthörner angeführt worden ist, ebenso anwendbar auf die klinische Beschreibung, als auf die anatomischen auf sie bezüglichen Thatsachen ist.

Gehen wir erst auf die Symptome näher ein, so ist vor Allem der Schmerz einer näheren Berücksichtigung werth.

Hauthörner, welche so gelegen sind, dass sie bei Bewegungen und durch die Bekleidung nicht gedrückt noch gezerrt werden, verlaufen nicht selten vollkommen schmerzlos. Selbst wo Reizung durch Bekleidung möglich ist und stattfindet, wissen die Kranken meist durch geeignete Vorrichtungen dieselben zu vermeiden.

Gewöhnlich ist die Entwickelung der Hauthörner eine langsame und schmerzlose und erst, nachdem sie eine Zeit lang bestanden haben, wird ihre Basis schmerzhaft. Ausnahmen hiervon machen diejenigen in Balggeschwülsten sich entwickelnden Hörner, welche der Reizung, der Entzündung und Eiterung des *Atheroms* ihren Ursprung verdanken. Alsdann aber ist nicht das Horn der Grund der Schmerzen, sondern diese, oder vielmehr die ihnen zu Grunde liegende Entzündung wird Veranlassung zur Hornbildung.

Bewegung und Zerrung des Horns wird besonders dann schmerzhaft, wenn dasselbe lang mit relatif dünner Basis ist. Das Horn selbst ist unter allen Umständen schmerzlos und die Schmerzen können nur im Boden oder in dessen nächster Umgebung stattfinden. Anfangs sind die durch Bewegung des Horns erzeugten Schmerzen selten und gering; erst allmälig werden sie häufiger, heftiger, stechend, bohrend etc. und sie verbreiten sich alsdann auch auf die nächste Umgebung. Je andauernder die Schmerzen werden, desto mehr haben sie auch die Tendenz, ohne jede äussere Veranlassung zu exacerbiren und dann oft Stunden lang heftig anzudauern. Bei dieser Form kommt es alsdann nicht selten zu wahrer Entzündung, Eiterung, Geschwürsbildung; das Horn fällt ab, oder nimmt nur einen Theil des sich immer mehr ausdehnenden Geschwürs ein, und die Krankheit nimmt einen bösartigen Charakter an; die Basis wandelt sich in ein wirkliches *Cancroid* um, wovon später ausführlich.

Mitunter sind die Schmerzen nur bei bestimmten Verrichtungen vorhanden. So hatte der Förster in der Carron'schen Beobachtung die Operation eines Horns der Eichel verlangt, weil dasselbe ihm sowohl, wie seiner Frau jedesmal beim Beischlaf heftige Schmerzen verursacht hatte.

Die nächste Umgebung der Hauthörner ist gewöhnlich normal, zuweilen zeigt sie eine ziemlich beträchtliche Entwickelung der Talgdrüsen. In seltenen Fällen ist die Haut der Umgegend geschwellt und hypertrophisch. So war in der Umgegend eines sehr breiten Horns der Stirn die Haut der Stirn und der Augenlider so geschwollen, dass die Kranke Mühe hatte, die Augen zu öffnen. An

diesen Theilen kommt es auch wohl vor, dass die Basis des Horns, namentlich die unter demselben befindliche Haut sehr verhärtet ist, ja mit dem darunter liegenden *Periost* verwachsen scheint; indessen ist diese Verwachsung nie so innig, um zu Complicationen bei der etwaigen Exstirpation zu führen. Die Gefässe der nächsten Umgegend sind ebenfalls zuweilen sehr entwickelt. Von den Geschwüren mit jauchender Eiterung wird bald bei dem cancroiden Verlaufe näher die Rede sein.

Zu den lästigen Erscheinungen der Hauthörner gehört das Krümmen derselben nach einer Richtung, in welcher die Spitze wieder die Haut berührt und gewissermaassen in dieselbe einzudringen immer mehr die Tendenz hat. Dies ist namentlich bei den Hörnern am Kopfe mehrfach beobachtet worden, so Krümmen und Berühren der Haut des Nackens oder des vorderen Kopftheils, ein Uebelstand, welchem die Kranken dadurch entgegenarbeiten, dass sie von Zeit zu Zeit das Hauthorn absägen lassen oder abschneiden. Ich habe den Fall der von Landouzy beobachteten Frau mitgetheilt, welche, um essen zu können, jedesmal ihr über den Mund herabhängendes Horn in die Höhe heben musste.

Von dem häufigen Abwerfen der Hörner, 2, 3, 4, ja ausnahmsweise 15—20 mal im Verlaufe der Jahre und dem jedesmaligen Wiederwachsen eines neuen Horns ist bereits die Rede gewesen, sowie auch von dem Erscheinen mehrfacher kleiner Hörner an der Stelle eines grösseren. Spontanes Abfallen eines Horns mit darauf folgender nachhaltiger Heilung gehört zu den Seltenheiten. In manchen Fällen eitert die Basis, das Horn fällt ab, die Geschwürsfläche vernarbt sich, ohne dass sich ein neues Horn bildet, oder es bildet sich schon im Geschwüre oder auch auf der Narbe eine neue Hornplatte, welche allmälig zu einem Horne auswächst. Durch einen äusseren Eingriff, einen Fall, kann ein Horn an seiner Basis gewissermaassen abgerissen oder auch in seiner Continuität abgebrochen werden, jedoch hemmt dies die Reproduction und den weiteren Verlauf nicht. Prof. E. Wagner hat mir einen Fall erzählt, in welchem zwei Frauen sich gezankt haben und die eine im Streite der anderen ein auf dem Kopfe sitzendes Horn abriss.

Nach dem Abschneiden oder Absägen eines Theils eines Horns mit Intactbleiben der Basis wächst das Horn gewöhnlich wieder, aber weder schneller noch langsamer als vorher.

V. Verhältniss der Hauthörner zum Epitheliom und zu den Neubildungen mit cancroidem Verlaufe.

Wir haben bereits mehrfach des Verhältnisses der Hauthörner zu den cancroiden *Epitheliomen* erwähnt. Wir wollen zunächst die hierauf bezüglichen Fälle noch einmal in kurzen Zügen überblicken, um hieran dann einige allgemeine Bemerkungen zu knüpfen. Diese Fälle sind folgende:

1. (Fall 25.) Ein Indianer trägt auf der Frontoparietal-Gegend des Kopfs ein Horn, dessen Basis nach Faget von Geschwülsten und Geschwüren umgeben ist, welche krebshafter Natur zu sein scheinen und deren Fortleitung auf die Schädelknochen der Kranke später erliegt. Hier handelt es sich wahrscheinlich um ein Balggeschwulsthorn, dessen entzündete Basis sich in ein Geschwür umgewandelt hatte, welches die darunter liegenden Schädelknochen in den Verschwärungsprozess hineingezogen hatte, aber ohne dass ein wahrhafter Krebs bestanden hätte. Für letzteres fehlt es an aller Analogie, aber keineswegs für ersteres.

2. (Fall 40.) Ein 84jähriger Mann trug an der rechten Schläfe ein aus einer Warze hervorgewachsenes Horn, gegen welches ein Quacksalber Aetzmittel angewandt hatte. Es entwickelte sich nun an der Stelle des Horns ein sehr schmerzhaftes und allmälig immer grösser werdendes „Krebsgeschwür“, an welchem er vier Monate später starb.

Hier scheint ein papilläres *Epitheliom* die sonst günstige Wendung der Hornbildung genommen zu haben und durch unpassendes Reizen in ein cancroides Geschwür umgewandelt worden zu sein.

3. (Fall 44.) Boyer, welcher den übertriebenen und paradoxalen Satz ausspricht, dass, wo ein Horn abfalle, sich ein Krebsgeschwür bilde, erzählt bei dieser Gelegenheit die Geschichte eines 40jährigen Mannes, welcher ein Horn an der linken Wange trug, dessen Basis sich verhärtete und schmerzhaft wurde. Trotz mehrfacher Exstirpation trat an der Stelle *Recidive* ein. Der Kranke wurde dann nicht weiter beobachtet. Auch hier hatte sich wohl an der Basis ein vielleicht infiltrirtes *Epitheliom* entwickelt, wohl aber schwerlich ein wirklicher Krebs.

4. (Fall 48.) Rivier erzählt, dass nach dem Abfallen eines Horns der Jochbeingegend bei einer alten Frau sich an der Stelle ein Krebsgeschwür entwickelt habe.

5. (Fall 50.) Eine 68jährige, von Textor beobachtete Frau trägt ein Horn oberhalb des rechten Nasenflügels. Durch den Gebrauch

unpassender Aetzmittel war zwar das Horn abgefallen, aber die ganze Nase und ein Theil der angrenzenden Wangen war in ein tiefes, fressendes Geschwür umgewandelt worden.

Hier handelt es sich vielmehr um die fressende, phagadenische cancroide Geschwürsform als um ein *Epitheliom*, wiewohl sich dies mit Bestimmtheit nicht entscheiden lässt. Jedenfalls sind Alter und Sitz des Uebels auch dem sonstigen Vorkommen solcher Geschwüre durchaus entsprechend.

6. (Fall 59). In dem Hutchinson'schen Falle hatte sich bei einem 60jährigen Manne ein Horn seit 20 Jahren an der Unterlippe am rechten Mundwinkel entwickelt. Im letzten Jahre war an der Basis ein papilläres *Epitheliom* entstanden und hatte sich nach der Innenseite der Wange ausgedehnt. Unter dem Kiefer sass eine angeschwollene Lymphdrüse. Die Operation wurde gemacht, aber nicht angegeben, ob eine *Recidive* eingetreten war oder nicht.

In diesem Falle ist die Complication, vielleicht richtiger der Uebergang in *Epitheliom* unläugbar; häufiger sieht man letzteres zuerst entstehen und sekundär zur Hornbildung Veranlassung geben.

7. (Fall 61.) Denucé berichtet, dass nach Exstirpation eines Horns vom oberen äusseren Theile des linken Arms sich an der Stelle ein bald ulcerirendes *Epitheliom* gebildet habe, dessen Geschwürsfläche sich immer mehr ausgedehnt und zuletzt den Tod durch Erschöpfung herbeigeführt habe. Die Kranke war eine 80jährige Frau und man begreift in diesem Alter wohl leicht den tödtlichen Ausgang. Auch hier handelt es sich wohl eher um ein fressendes Geschwür, als um ein wahres, wucherndes *Epitheliom*.

8. (Fall 69.) Dumonceau erzählt, dass eine 66jährige Dame seit 26 Jahren am Schenkel ein Horn trug, welches allmälig bei der Berührung so schmerzhaft geworden war, dass es nicht mehr, wie früher, oben abgeschnitten werden konnte. Es fiel nun ab, aber an seiner Stelle entwickelte sich ein „Krebsgeschwür“ mit jauchigem Ausfluss und heftigen Schmerzen. Nach bedeutender Abmagerung des Gliedes starb die Kranke erschöpft etwa 6 Monate nach Abfallen des Horns.

Auch hier hatte sich die Basis entzündet und in ein fressendes cancroides Geschwür umgewandelt.

9. (Fall 86.) In dem Caldani'schen Falle vom Horn der Eichel bei einem 70jährigen Manne hatte, wie dies sonst auch beim cancroiden *Epitheliom* der Fall ist, angeborene *Phimose* bestanden; ein *Epitheliom* hatte sich entwickelt. Durch die Operation wurde alles Krankhafte entfernt, aber aus der Narbe bildete sich ein grosses

umfangreiches Horn, offenbar eine regressive Metamorphose der *Epithelial-Hyperplasie.* Leider giebt Caldani die Beobachtung nicht bis zum Ende. Sehr interessant wäre es gewesen, zu erfahren, ob dieses sonst so sehr zu *Recidiven* geneigte *Epitheliom* der Eichel wirklich nur äusser der Hornbildung keine andere Gewebswucherung dargeboten hat.

10. (Fall 87.) In dem Falle von Hornbildung auf der Eichel, welchen Richond-Desbrus beschreibt, ist die cancroide Natur der Erkrankung noch viel ausgesprochener. Der 60jährige Patient hatte alle Zeichen eines wuchernden *Epithelioms* der Eichel und der Vorhaut, ja eine Drüsenaffection der Leistengegend dargeboten. Mehrfache Operationen hatten *Recidive* nicht verhindert. Nach einer derselben war ein Horn aus dem *Epitheliom* hervorgewachsen. Eine neue Operation, die Amputation des *Penis,* wurde wegen angeblicher Entzündung der Geschwulst vorgeschlagen, der Kranke aber nicht weiter beobachtet. Es handelte sich also hier um eine recht bösartige Form und die Hornbildung, welche wahrscheinlich nur particll war, hatte keineswegs die Heilung des *Epithelioms* zur Folge.

11. (Fall 91.) Der Middeldorpf'sche Fall vom Horn des *Penis* bei einem 70jährigen Manne hatte ebenfalls in der Entwickelung, im gleichzeitigen Bestehen einer *Phimose,* grosse Aehnlichkeit mit der eines *Epithelioms.* Die Operationswunde der *Phimose* hatte lange geeitert und stiessen sich mehrfach Schorfe ab, bis endlich eine hornartige Wucherung sich entwickelte.

12. (Fall 92.) Der Curling'sche Fall vom Horn am Rande eines Schornsteinfegercancroids des *Scrotum* ist ein neuer Beweis, wie nahe verwandt Hornbildung und cancroides *Epitheliom* sind, denn als solches ist offenbar diese Krankheit anzusehen.

13. (Fall 93.) Paget erwähnt einen ganz ähnlichen Fall von Curling, ganz in die gleiche Kategorie gehörend.

Gehen wir nun zu der Analyse dieser Fälle in Bezug auf den cancroiden Verlauf der Hauthörner über, so fällt uns vor Allem ihre Häufigkeit auf, nicht weniger als 11,8 %, also nahezu 12 % sämmtlicher Fälle von Hornbildung. Es kann sich also hier nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handeln, sondern offenbar existirt zwischen ihnen ein tiefer innerer Zusammenhang.

Ebenso ist auch die Gegend, in welcher Hörner diesen Verlauf zeigen, mit den Lieblingssitzen cancroider *Epitheliome* und cancroider fressender Geschwüre fast identisch. Rechnen wir den Fall von Balggeschwulsthorn ab, so kommen von den übrigen 12 nicht weniger als 8 auf den Kopf, Schläfe, Wange, Jochbeingegend, oberen Theil

der Nase und Unterlippe; fünf andere kommen auf Eichel (3) und *Scrotum* (2); nur 2 kommen auf die Extremitäten, Oberarm und Oberschenkel.

In Bezug auf das Geschlecht prädominirt das männliche besonders deshalb, weil 5 Fälle auf Eichel und *Scrotum* kommen, die übrigen 8 sind auf beide Geschlechter gleichmässig vertheilt.

Das Alter ist in 9 Fällen genau angegeben und einmal ist der Patient nur als alt bezeichnet. Von diesen 9 kommt nur 1 Fall auf das Alter von 40 Jahren, 6 sind zwischen 60 und 70, einer von 80 und einer von 84 Jahren. Demgemäss prädisponirt das Greisenalter und namentlich das von 60 und 70 zu diesem Verlauf, aber auch noch nach dem 80. Jahre ist die Anlage hiezu noch keinesweges erloschen, während Jugend und mittleres Alter kaum dieselben darbieten.

In Bezug auf das nähere Verhältniss der Hörner zum *Cancroid* sind vor allen Dingen primitives *Epitheliom* mit consecutiver Hornbildung und primitive Hornbildung mit consecutiver Entwickelung von *Epitheliom* oder fressendem cancroiden Geschwüre zu unterscheiden. In den anderen Gegenden als an der Eichel und dem *Scrotum* gehört es zur Ausnahme, dass sich zuerst ein *Epitheliom* entwickelt und erst später ein Horn auf demselben wächst. Es war dies nur in einem unsrer Fälle von *Epitheliom* an der Schläfe wahrscheinlich und auch kann man hier noch darüber discutiren, ob im Anfange nur die papilläre Wucherung, welche zur Hornbildung führen kann, bestanden habe, oder ob ein wirkliches papilläres *Epitheliom* bestand.

Regel ist es also, dass die Hornbildung der essentielle primitive Prozess ist, Eichel und *Scrotum* abgerechnet.

Im Gesicht sowohl, wie auf den Extremitäten folgt in jenen schlimmen Fällen in der Regel mehr ein fressendes, jauchendes Geschwür, welches keine deutlichen *Epitheliom*wucherungen zeigt, oder früher in der klinischen Beobachtung dargeboten hat. Hiervon macht die Unterlippe eine Ausnahme. An der Eichel ist offenbar *Epitheliom* nicht bloss prädominirend, sondern auch das primitive Leiden und am *Scrotum* das cancroide *Epitheliom*, welches als Schornsteinfegerkrebs bekannt ist.

In einzelnen Fällen kann die Hornwucherung alsdann als günstiger Ausgang angesehen werden, ohne dass dies jedoch als allgemeine Regel irgendwie bei dem bisherigen Mangel einer hinreichenden Zahl vollständiger Beobachtungen hinzustellen ist. Wo sich ein cancroides Geschwür entwickelt, fällt in der Regel

das Horn ab, während dies bei epitheliomatöser Wucherung und Geschwürsbildung auf einem Theile der kranken Stelle fortbestehen kann.

In zwei Fällen ist der Ausgang in ein fressendes, jauchendes Geschwür durch sehr unpassendes, wiederholtes Aetzen herbeigeführt worden.

In Bezug auf den endlichen Ausgang sind leider die analysirten Fälle meist unvollständig. Nur in vier Fällen ist der tödtliche Ausgang nach 4, 6 Monate langer und noch längerer erschöpfender Eiterung angegeben worden. Höchst wahrscheinlich ist dieser schlimme Ausgang für die Mehrzahl der übrigen derartigen Fälle, wenigstens enthält keiner derselben ein sicheres Beispiel andauernder Heilung, und dieser Ausgang ist daher immer als ein sehr bedenklicher anzusehen. Auch operative Eingriffe hatten in dem Vorliegenden immer nur sehr unvollkommene Erfolge. Freilich hatte wohl in manchen derselben frühzeitige Operation vor dem cancroiden Verlaufe, vielleicht die männlichen Geschlechtstheile abgerechnet, günstige Chancen dargeboten.

Nicht zu vergessen ist noch in zwei Fällen das Bestehen wahrscheinlich epitheliomatös infiltrirter Lymphdrüsen, einmal am Unterkiefer, einmal in der Leistengegend.

Nach all dem bisher Mitgetheilten ist der Hornauswuchs zwar ein in der Regel durchaus gutartiges Uebel, kann aber, wie wir eben gesehen, auch einen recht bösartigen Verlauf nehmen und so zum Tode führen.

Ausser jenen Todesfällen durch cancroiden Verlauf finden sich in unseren Beobachtungen noch zwei, in welchen der tödtliche Ausgang eingetreten ist, eine durch *Erysipelas capitis* nach unzeitiger und gewiss unrichtiger Operation eines Horns am Kopfe durch die Ligatur und eine andere, die von Trouillon, in welcher der Kranke über das öffentliche Vorzeigen seines Horns, nachdem er es so lange verborgen hatte, aus Kummer starb; jedoch müsste man wissen, ob ausser dem Kummer nicht noch eine andere viel natürlichere Todesursache bestanden hat.

VI. Äussere Verhältnisse, unter welchen Hauthörner auftreten.

Die nachfolgenden Thatsachen bilden gewissermaasen den zweiten Theil der Aetiologie der Hauthörner; als erster Theil können die in III angegebenen Thatsachen der anatomischen Genese derselben angesehen werden.

Was zuerst den Einfluss des Geschlechts betrifft, so sind in den 109 Fällen 11 ohne Angabe desselben. Von den 98 übrigen kommen 44 auf Männer und 54 auf Frauen, also grössere Häufigkeit des Vorkommens beim weiblichen Geschlechte in dem Verhältnisse von 5 : 4.

In Bezug auf das Alter haben wir nur in 62 Fällen genaue Angaben, von den übrigen 47 sind 31 ohne jede Angabe des Alters; bei 4 ist gesagt, dass die Hornträger jung, bei 2, dass sie in mittlerem Alter waren und bei 10, dass sie sich bereits im Greisenalter befanden.

Das Alter der 62 Fälle mit genauer Angabe lässt sich in folgender Uebersicht zusammenstellen:

Im	Alter	von	5—10	Jahren	befanden	sich	2
„	„	„	16—20	„	„	„	3
„	„	„	26—30	„	„	„	3
„	„	„	31—35	„	„	„	1
„	„	„	36—40	„	„	„	3
„	„	„	41—45	„	„	„	3
„	„	„	46—50	„	„	„	4
„	„	„	51—55	„	„	„	8
„	„	„	56—60	„	„	„	9
„	„	„	61—65	„	„	„	4
„	„	„	66—70	„	„	„	10
„	„	„	71—75	„	„	„	3
„	„	„	76—80	„	„	„	3
„	„	„	81—85	„	„	„	2
„	„	„	86—90	„	„	„	3
„	„	„	96—100	„	„	„	1
							62

Nehmen wir nun zu diesen 62 Fällen noch die 16 mit Altersangabe ohne genaue Zahl, so kommt auf das jugendliche Alter bis zum 30. Jahre die relativ kleine Zahl 12, also etwas über 15$^0/_0$, 15,4 $^0/_0$. Wir treffen dann das beinahe gleiche Verhältniss von etwas über 15,5 $^0/_0$, 13 Fälle im Ganzen zwischen 30 und 50 Jahren, so dass nicht einmal $^1/_3$, etwas über $^3/_{10}$ der Gesammtzahl vor dem 50. Jahre vorkommt, demgemäss sind also Hauthörner überwiegend häufiger nach dem 50. Jahre, in mehr als zwei Drittel aller Fälle.

Freilich ist hier in Anschlag zu bringen, dass der Verlauf oft ein langsamer, chronischer ist, indessen sind die Fälle doch selten, in welchen ein Hauthorn bereits seit vielen Jahren bestanden hat, bevor ein Arzt um Rath gefragt worden ist.

Das Alter der grössten Häufigkeit findet sich zwischen 50 und 70 Jahren, die 10 unbestimmten Fälle mit Angabe von Greisenalter mit eingerechnet, oder auch nicht in Rechnung gebracht, jedenfalls im letzteren Falle grade die Hälfte und in ersterem 52,6 %. Demgemäss zeigt das Alter von 50—70 Jahren eben so viele Fälle, als alle anderen, von der Kindheit bis zum höchsten Greisenalter, zusammen.

Aber im höchsten Greisenalter, nach dem 70. Jahre, sind Hauthörner noch relativ häufig. Es kommen von den 62 genau bestimmten Fällen auf diesen Zeitraum nicht weniger als 11 Fälle, also 17,7 %, fast 18 % der Gesammtzahl.

Im Allgemeinen entwickeln sich Hauthörner bei noch wohl erhaltenen und lebenskräftigen Individuen, und, besteht auch die Tendenz zu späterem cancroiden Verlaufe, so kann man sich doch mit Bestimmtheit dahin aussprechen, dass der Entwickelung der Hauthörner kein dyscrasisches Element zu Grunde liegt, sondern eine mehr rein örtliche Nutritionsstörung der Haut, durch welche die *Epithelial*schicht der Hautdrüsen, der Hautpapillen oder des intermediären Theils des *Rete Malpighii* afficirt wird und gewöhnlich ein rein örtliches unschädliches Uebel ist, zu welchem aber später auch epitheliomatöse Wucherung oder cancroide, fressende, geschwürige Zerstörung hinzukommen kann, sowie umgekehrt auch, aber viel seltener, die Hornentwickelung eine secundäre Complication des cancroiden *ললithelioms* sein kann.

VII. Prognose.

Nach allem Mitgetheilten ist diese im Allgemeinen eine durchaus günstige. Jahrelanges unschädliches Bestehen, besonders wenn nicht ein unzeitiger reizender und unvollkommen das Uebel hebender Eingriff den natürlichen Verlauf verschlimmert.

Da, wie wir später sehen werden, gewöhnlich Hauthörner leicht operativ zu entfernen sind, so ist auch schon dadurch das Uebel an und für sich prognostisch günstig zu beurtheilen. Die Drüsenhörner des Kopfs haben zwar mehr wie anderwärts die Tendenz zur Multiplicität, aber viel weniger als an anderen Stellen die Tendenz zu cancroidem Verlaufe. Hörner des Gesichts und der Eichel bieten in dieser letzten Beziehung die weniger günstige Prognose, während am Rumpfe und auf den Gliedmaassen cancroide Complication seltener ist. An der Lippe und der Eichel sind Hauthörner besonders dann prognostisch weniger günstig zu beurtheilen, wenn ein *Epitheliom* vorhergegangen ist. Hier kommt aber eine andere prognostische

Frage in Anschlag. Ist Hornauswuchs im Verlaufe des *Epithelioms* günstig oder nicht? Ich möchte mich eher zu der ersteren Ansicht bekennen, natürlich mit der Vorsicht, welche das unvollkommene vorliegende Material nöthig macht. Bestehen aber bereits epithelimatös inficirte Lymphdrüsen, so ist die Prognose offenbar ungünstig. Ganz das Gleiche gilt für umfangreiche, fressende, jauchende, nach Hauthörnern entstandene Geschwüre.

Wo Hauthörner neben anderer horniger Wucherung bestehen, ist die Prognose zwar nicht in Bezug auf Malignität schlimm, wohl aber in Bezug auf Hartnäckigkeit und Wiedererscheinen nach momentanem Verschwinden.

Im Allgemeinen kann man sonst in Bezug auf *Recidive* sagen, dass unvollkommen hinweggenommene und spontan abgefallene Hörner in der Regel desshalb recidiviren, weil ihre Basis und die sie erzeugenden Elemente fortbestehen. Werden diese aber vollkommen entfernt, so ist auch auf dauernde Heilung zu rechnen.

Zwei Punkte sind also prognostisch besonders wichtig. Richtige frühe Behandlung und Bestehen oder Nichtbestehen cancroider Complication.

VIII. Diagnose.

Nach allem Mitgetheilten werden wir über die Diagnose der Hauthörner nur wenig zu sagen haben.

Vor Allem ist es wichtig, wahre Hörner von nur scheinbaren zu unterscheiden, von welchen wir bei Gelegenheit der *Pseudo*hörner bereits Einiges erwähnt haben. Letztere unterscheiden sich von ersteren durch folgende Charaktere:

1. Durch ihre Multiplicität, während wahre Hörner in der Regel isolirt sind. 2. Durch ihre Consistenz, welche selbst in den Fällen, in welchen die Multiplicität fehlt, wie bei den *Pseudo*hörnern des *Epithelioms,* nie eine so feste ist, wie bei den wahren Hörnern, und sich viel leichter zerreiben, zerbröckeln, zerstückeln lässt. 3. Durch die Festigkeit des Ansatzes, da man *Pseudo*hörner leicht ablöst oder abreisst, während dies für wahre Hörner nur ausnahmsweise möglich ist. 4. Durch den äusseren Anblick; das Horn ist gewöhnlich grade oder gewunden, glatt oder noch häufiger längsgestreift, während das *Pseudo*horn vielmehr unregelmässige Schichtung zeigt. Das aus Talgdrüsen hervorgewachsene Horn ist in der Regel leicht zu erkennen; indessen kann dasselbe noch von der umfangreichen Balggeschwulst eingehüllt und ganz bedeckt sein; alsdann kann genaue

Palpation die physikalischen Charaktere des Horns entdecken lassen und, giebt diese zweifelhafte Resultate, so ist eine Probepunction hinreichend, bei der gehörigen Sachkenntniss das Horn im Balge entdecken zu lassen.

Ein anderer wichtiger Punkt in der Diagnose ist das Verhältniss des Horns zum Cancroid, und hier ist namentlich zu bestimmen, ob ein *Epitheliom* dem Horne vorhergegangen ist oder nicht. Dies kann vermittelst genauer Anamnese eruirt werden. Hat Jahre lang ein Horn bestanden, zu welchem sich erst später Schmerzen und Schwellung in der Basis gesellen, oder zeigt diese die Tendenz zu jauchig-fressender Geschwürsbildung, so ist offenbar das Horn das Primitive. Das Entgegengesetzte ist der Fall, wenn eine papilläre Geschwulst unläugbar der Hornentwickelung vorhergegangen ist. Die Localität ist hier von Wichtigkeit, da an der Unterlippe, an Eichel und *Scrotum* papilläre Wucherungen mit späterer Tendenz zur Ulceration viel häufiger das primitive sind, als an andern Theilen des Körpers und an der Wange, der Nase, dem Gesichte überhaupt, cancroide-ulceröse Zerstörung eine späte, glücklicherweise exceptionelle Folge der Hornbildung ist.

Im Allgemeinen ist Hornbildung gewöhnlich leicht zu erkennen und reicht eine genaue Anamnese und richtige Würdigung des Status praesens gewöhnlich hin, die Diagnose derselben nach allen Richtungen hin mit Sicherheit zu stellen.

IX. Behandlung.

Wir haben gesehen, dass die Hauthörner nicht bloss in der Regel eine Difformität oder ein durch den Sitz in Bewegungen, wie in der Ruhe lästiges Uebel ausmachen, sondern wir haben uns auch überzeugt, wie mannigfache schlimme Folgen dieselben haben können.

Expectative Behandlung darf daher nicht als Regel aufgestellt werden und ist dieselbe selbst nur dann bei operationsscheuen Kranken zu dulden, wann das Horn ohne jeden Nachtheil, ohne jede örtliche Reizung, ohne jede functionelle Störung besteht. Aber selbst dann ist der Verlauf sorgfältig zu überwachen, die Kranken sind von den etwaigen Gefahren und ihren Anfangserscheinungen in Kenntniss zu setzen, damit beim ersten Auftreten derselben der richtige Eingriff gemacht werden kann.

Wollen sich nun die Kranken nicht operiren lassen und hält dies der Arzt, bei hohem Alter der Patienten, nicht für passend, so sorge man jedenfalls dafür, dass das Horn nicht gezerrt, dass

seine Basis nicht gereizt werde, was am Kopfe durch passendes Einhüllen desselben, am übrigen Körper theils durch angemessene Kleidung, theils durch eine dem Sitz und der Form des Horns entsprechende Kapsel oder sonstige Bandage geschehen kann. Wo ein solcher Schutz nicht möglich ist, ist schon deshalb früh zu operiren.

Jede innere und äussere nicht operative Behandlung durch Arzneimittel, Salben etc. bleibt durchaus nutzlos und örtlich reizende Dinge, ganz besonders Aetzmittel an der Basis, sind gradezu schädlich und lebensgefährlich, da sie den Ausgang in fressende, cancroide Geschwüre sehr begünstigen.

Spontane Heilung durch Abwerfen der Hörner, mit oder ohne vorheriges wiederholtes Neuwachsen der Hörner, ist mehrfach beobachtet worden, gehört aber zu dem so exceptionellen Verlaufe, dass man hierauf durchaus nicht rechnen kann.

Was nun die Operation selbst betrifft, so ist vor Allem das Abbinden zu verwerfen. Wir haben einen Fall mitgetheilt, in welchem der Tod durch Kopferysipel nach demselben eingetreten war.

Das Abdrehen der Hörner ist auch nur ausnahmsweise nützlich und nur auf kleine, lockre, oberflächliche Hörner anwendbar. Middeldorpff hat es in einem Falle an der Lippe mit Erfolg gethan, indessen wir wissen nicht, was weiter aus dem Kranken geworden ist. Wiederwachsen des Hornes an der gleichen Stelle wäre jedenfalls unter diesen Umständen nichts Auffallendes.

Die einzige, allgemein anwendbare operative Methode ist daher die vollständige Exstirpation des Hauthorns mit seiner Basis und zwar am liebsten mit Hinwegnahme einer Zone gesunden Hautgewebes, welche zwischen mehreren Linien, einem halben Zoll und darüber, nach allen Richtungen hin in Bezug auf die Oberfläche schwanken kann. In Bezug auf die Tiefe ist gewöhnlich das subcutane Bindegewebe nicht zu überschreiten. Wo ausnahmsweise die Basis mit dem Periost verwachsen ist, ist natürlich auch hier eine vollständige Hinwegnahme, jedoch mit Vermeidung von Entblössung des Knochens, nöthig.

Nur in seltenen Fällen tritt eine beachtenswerthe Blutung ein und zwar mehr aus den kleinen Gefässen des Hornbodens. Alsdann kann man, nach dem Beispiele älterer Chirurgen, nach der Excision das Glüheisen auf die frische Wundfläche appliciren.

Handelt es sich um *Recidive* an Ort und Stelle, oder um Hervorwuchern einer Gruppe kleinerer Hörner nach Hinwegnahme eines grösseren, so ist eine wiederholte ausgedehnte Exstirpation nöthig.

Bei Complication mit *Epitheliom* oder mit fressendem cancroiden Geschwüre ist die anderweitig bekannte Behandlung dieser Uebel in Anwendung zu bringen, jedoch kann ich mich auch hier der Bemerkung nicht enthalten, dass frühe, ausgedehnte, wenn nöthig, wiederholte Exstirpation allen andern Methoden vorzuziehen ist und gewiss meistens schlimme Complicationen verhütet.

Muss, bei dem Alter der Kranken, der Ausdehnung der *Epitheliome* oder fressenden Geschwüre, bei der Erfolglosigkeit früherer Eingriffe, bei bereits bestehender Infection naher Lymphdrüsen durch den epitheliomatösen Prozess, ein thätiges Einschreiten aufgegeben werden, so suche man durch gute Nahrung und Tonica, China und Eisenpräparate, durch regelmässigen, einfachen Verband, durch intercurrente Anwendung der Opiumpräparate bei heftigen Schmerzen, mit einem Worte durch eine sorgfältige palliative Behandlung die Kranken möglichst zu erleichtern.

II.

Keratosis diffusa.

Wir werden in den folgenden Seiten die verschiedenen Formen der ausgebreiteten, diffusen Hornbildung näher besprechen und zwar in zwei Unterabtheilungen, deren die erste die intrauterine, angeborene, die zweite die nach der Geburt entwickelte *Keratose* zum Gegenstande hat. In der That bilden beide von einander getrennte Gruppen, welche zwar mannigfache Berührungspunkte haben, aber doch nicht ohne Verwirrung zusammen beschrieben werden können. [1])

Erste Unterabtheilung.

Keratosis diffusa epidermica intrauterina.

Die angeborene, intrauterine *Keratose* ist eine im Ganzen seltene Krankheit, welche mit der Erhaltung des Lebens unvereinbar ist. Bevor wir jedoch eine allgemeine Beschreibung derselben geben, wollen wir einige der wichtigsten unter den hierüber bekannt gemachten Beobachtungen mittheilen.

Erster Fall. Richter[2]) giebt im Jahre 1792 eine sehr unvollkommene Beschreibung eines Falls von angeborener *Ichthyose* in einem Anhange zu seiner Dissertation über die nicht immer zu vermeidende Tödtung des Kindes in der geburtshülflichen Praxis. Er sagt, er sei im Juli des Jahres 1790 zu einer Frau gerufen worden, aus deren *Uterus*, wie es der abergläubischen Hebamme schien, eine Missgeburt hervorblickte. Als ich, so fährt er fort, den Sachverhalt untersucht hatte, fand ich, dass der Kopf zwar in die untere Beckenapertur eingetreten war; dass er aber auch eine ganz besondere Form darbot. Ich wusste nicht, was das zu bedeuten hatte, zumal da ich an dem unglaublichen leichenartigen Geruche, der aus dem *Uterus* hervordrang, fast erstickt wäre. Endlich stiess

---

1) Die in der allgemeinen Classification p. 4. angegebene Keratosis diffusa follicularis gehörte eigentlich systematisch zuerst hierher; indessen ist es übersichtlicher, die Keratosis diffusa epidermica zuerst zu beschreiben und zwar nach einander die intrauterina und die extrauterina entwickelte, um erst später die follicularis sebacea zu erörtern.

2) Dissertatio de Infanticidio in artis obstetriciae exercitio non semper evitabili. Lipsiae 1792. p. 19 et 20. c. tabul.

die Mutter unter alleiniger Hilfe der Natur ein lebendes Kind aus, über dessen ungewöhnliches und schreckliches Aussehen wir alle bestürzt waren. Nach 3 Tagen starb es wegen Mangel an Nahrung, weil es, wenn man ihm durch den Mund etwas einträufelte, es Alles wegen Erstickungsgefahr wieder ausspie. Ich zweifelte auch nicht, dass unter dieser sonderbaren äusseren Körpergestalt auch eine monströse Anordnung der Theile verborgen sei, zumal das Schlingen unmöglich war und bei der Untersuchung mit dem Finger die Kehle und der Larynx in einen Sack zusammenzufliessen schien (?). Eine anatomische Zergliederung wurde mir durchaus verweigert. Auf die Frage, ob ihr während ihrer Schwangerschaft etwas zugestossen sei, sagte sie, sie wisse sich weder eines Schreckes, noch eines Unfalls, noch einer heftigeren Gemüthsbewegung zu erinnern, noch sei sie aussergewöhnlich krank gewesen; sie habe nur bisweilen auf der rechten Seite einen stechenden Schmerz gefühlt. — Die beigegebene Abbildung zeigt die Haut durch viele Risse zerklüftet, die meistentheils quer verlaufen. Diese Querrisse sind über alle Theile des Körpers gleichmässig verbreitet. Der behaarte Kopftheil ist plattgedrückt und mit einzelnen Borsten besetzt. In der orbita beiderseits nehmen hellrothe Fleischkugeln die Stelle der Augen ein. Nase und Ohren fehlen, an ihrer Stelle befinden sich kleine Löcher. Der Mund ist sehr gross und die aufgeworfenen Oberlippen ragen bis an die Augenhöhlen. Die Hände sind als kugelförmige Fleichhöcker zu betrachten, an denen die Daumen allein deutlich entwickelt sind. Die Füsse bilden unförmliche Fleischklumpen, an denen Zehen gar nicht sichtbar sind. Die äusseren Schaamlippen sind umgebogen, so dass der unförmliche Hymen sichtbar wird. Die ganze Hautfarbe war mit gelb gemischt. Die Risse sind theils blau, theils roth gefärbt und aus ihnen quillt eine übelriechende eitrige Flüssigkeit hervor. — Offenbar ist die Untersuchung hier eine sehr unvollkommene gewesen, weshalb sich auch in der Beschreibung mannigfache Uebertreibungen finden.

Zweiter Fall. Hinze*) theilt einen Fall mit einer Abbildung mit, in welchem ein neugeborner *Fötus* ganz an der Körperoberfläche, vom Scheitel bis zur Fusssohle, mit einem lederartigen, gelben, dichten, hörnernen, hie und da knotigen und rauhen, theilweise kühlen Haut bedeckt war. Diese entartete Haut bot überall mehr oder weniger tiefe Risse dar, die tiefsten auf beiden Händen und Knöcheln, aus welchen eine grössere oder geringere Menge blutiger purulenter Jauche ausfloss, die einen stinkenden, leichenartigen Geruch verbreitete. Die Haut war nicht nur hie und da gespalten, sondern die Ränder der Fissuren waren nach Art der phagedänischen Geschwüre zurückgebogen und rings um den äusseren und inneren Knöchel herum erblickte man an beiden Füssen durch

*) Kleinere Schriften etc., Liegnitz und Leipzig 1820, Bd. I., p. 35.

die Spalten hindurch die Knochen. Die Haut war in viele Inseln und enge zusammenhängende Streifen *(isthmos)* getheilt und derartig erhaben, dass die *Epidermis* nirgends von dem *Corion* getrennt wurde. Die Farbe des wenig behaarten Kopfes, des Gesichts und des Halses war grau und bläulich; die Spalten erschienen schon trocken und hornig. Das auf der Leinwand (Windel) zerstreute *Meconium* zeigte die gewöhnliche Farbe. Der Urin war hell und geruchlos. Ausser dieser Hautalteration bestanden noch andere Anomalien, theils von Geburt aus, theils durch diese Krankheit herbeigeführt. An beiden Augenlidern befand sich ein *Ectropium*, das von dem gewöhnlichen *Ectropium* derart verschieden war, dass die oberen Augenlider (nicht die unteren) schief nach aussen gewendet waren, und die Augen gleichsam von einer blutigen Haut überzogen schienen. Daher konnten die Augenlider (mit Ausnahme des innern Augenwinkels) nur sehr schwer geschlossen werden, und wenn sie geöffnet waren, erschienen die Augen richtig gestaltet und unversehrt. — Die Oberlippe war angeschwollen und zurückgebogen, die Nasenflügel auseinander gezogen und die Nase bot ein flaches und hässliches Aussehen dar. Beide Ohren, mit Ausnahme des *Tragus* und eines kleinen Theils vom *Antitragus*, waren so rissig, dass man kaum Spuren vom *Helix* und *Antihelix* entdecken konnte; der Eingang in das Ohr aber erschien frei und rund. Mund, Gaumen, Rachen, Zahnfleisch und Zunge zeigten, ausser einer intensiv rothen Färbung, nichts Abnormes. Auch die Genitalien (es war ein Mädchen), entsprachen der Norm. Dagegen waren Füsse und Hände missgestaltet und geschwollen. Die Geschwulst geht aus vom *Carpus* und erstreckt sich über den Handrücken bis zur ersten *Phalanx* der Finger, so dass die Finger nur aus zwei *Phalangen* zu bestehen und die Klauen der Vögel nachzuahmen scheinen. An den Füssen verhält es sich ebenso. Nichts desto weniger waren beide Füsse gut ausgebildet und ihre Haut hatte noch keine Spalten bekommen. Die Extremitäten sahen aber so aus, als ob in allen Knochen derselben *Pseudarthrocace* sich entwickele und Ulceration bevorstände. Das an der gewöhnlichen Stelle befindliche *Orificium ani* schien vom *Sphincter* verschlossen. Die übrigen Körpertheile zeigten keine Abnormitäten. Das Gewicht des Kindes betrug 8 Pfund 6 Unzen, die Länge 2 Fuss 3 Zoll. Den 4. Tag nach der Geburt starb das Kind.

Dritter Fall. Steinhausen*) beschreibt in seiner Inauguraldissertation folgenden Fall, den wir hier fast wörtlich mittheilen:

Die Mutter des Kindes war im mittleren Lebensalter und erfreute sich einer guten Gesundheit. Die Schwangerschaft verlief

*) De singulari epidermidis deformitate. Diss. Inaug. Berolin. 1828. — Liebreich, De Ichthyosi intrauterina. Dissertat. Inaug. Halis Saxonum 1853, p. 7 et sequ.

ohne besondere Veränderungen, sowie ohne Unfall. Das Kind lebte nur $3^1/_2$ Tag.

Das Kind, weiblichen Geschlechts, ungefähr $1^1/_2$ Fuss lang und fast $1^1/_2$ Pfund schwer, zeigt ein solches Aussehen, dass man glaubt, der ganze Körper sei gepanzert. Der spärlich behaarte Kopf zeigt eine fast kugelförmige Gestalt. Die an den Augenlidern befestigten Augen fehlen nicht. Die Augenlider selbst jedoch sind unbedeutend und in die allgemeine Degeneration der Bedeckung hineingezogen. Spuren von Ohren werden vermisst und an ihrer Stelle befinden sich höckerige und hornige, fast knorplige Excrescenzen. Der *Meatus auditorius* kann weder mit den Augen, noch mit der Sonde entdeckt werden. Die kleine Nase steht hervor, ist aber zusammengedrückt. Die Nasenlöcher zeigen die gewöhnliche Form. Der Mund steht wie gewöhnlich offen und lässt die normale Zunge sehen. Die Lippen ragen ein wenig hervor; nach aussen sind sie von einer dicken callösen Hülle entstellt, und auf dieselbe Weise ist der untere Theil, der von gewöhnlichem rothen *Epithel* bedeckt ist, entartet. Am Halse sieht man fast keine Panzerschuppen, da die häufigere Bewegung desselben offenbar die Schuppen abgelöst hat, denn die Schuppenfragmente und die Haut, welche man erblickt, zeigen an, dass eine widernatürliche Bedeckung vorhanden gewesen ist. Die *Epidermis* der ganzen Oberfläche ist sehr dick und callös und in unregelmässige Schuppen gespalten, zwischen denen tiefe Risse, die mehr oder weniger auseinander stehen, bis zur *Cutis* hinabdringen. Die Schuppen sind grösser oder kleiner. Die grössten befinden sich auf dem Rücken, den Armen und Händen, auf den Schenkeln und Füssen; die kleinsten auf dem Kopfe, der Brust, der Unterbauchgegend, um den *Anus* und um die *Genitalien.* Sie sind callös, hart, fast hornartig, hie und da knorplig anzufühlen, einige Linien dick, und lassen deutlich zwei Lamellen unterscheiden, von denen die untere weicher und zarter ist, als die obere. Die grösste fast knorplige Härte findet man in der Gegend der defecten Ohren, unterhalb der Nase, um das Knie herum, und unterhalb des Nabels. Je kleiner, desto härter sind die Schuppen. Die dicksten finden sich auf dem Rücken, der Brust und dem Kopfe, die schwächsten auf den Füssen und in der *Planta pedis*, ferner auf den Fingern und in der Hohlhand. Die obere Lamelle erscheint, wo sie von der unteren sich leicht trennen lässt und ihre Oberfläche abgekehrt ist, von unzähligen Spitzen, die den kurzen Haaren sehr ähnlich sind, besetzt. Dieselben senken sich in eben so viele Grübchen ein, als die zugekehrte Oberfläche der untern Lamelle darbietet. Auch die Oberfläche der Haut zeigt viele Hügelchen und Grübchen, die denen auf der gegenüberliegenden Oberfläche der unteren Lamelle entsprechen. Die Oberfläche der degenerirten Hautdecke scheint hier und da in mehrere kleine Lamellen sich zertheilen zu lassen. Im Allgemeinen aber werden beide Lamellen, am meisten aber die obere, aus vielen kleinen Schuppen zusammengesetzt. Da auf dem Rücken,

den Armen, den Schenkeln die Schuppen am grössten sind, so erscheinen diese Theile vor allen am meisten gepanzert. Beide Hände haben eine geschwellte callöse Oberfläche. Jede Hand hat fünf Finger, von denen die Daumen am kleinsten sind. An der rechten Hand ist der Ringfinger, an der linken der Ring- und Goldfinger am grössten. Die Füsse verhalten sich wie die Hände, die Zehen sind vollständig, die grossen Zehen sind missgestaltet. Das *Orificium ani* ist sehr klein, die grossen und kleinen Schaamlippen sind regelmässig ausgebildet; jene aber sind ebenso callös, wie die übrigen äusseren Körpertheile.

Vierter Fall. Diese Beobachtung ist von Vrolik*) mitgetheilt worden und findet sich in der Liebreich'schen Dissertation citirt. Das Kind (ein Knabe) von einer gesunden Mutter geboren, lebte 3 Stunden. Seine Haut ist an allen Stellen, wo sie nicht auseinander gerissen ist, so hart wie ein Pergamentblatt; an den rissigen Stellen dagegen ist sie in der Tiefe weich, dehnbar, roth gefärbt, während die übrige Haut graugelb aussieht, Der Kopf ist rund, seine Näthe sind sehr schlaff und die grosse Fontanelle sehr ausgedehnt. Hier und da sind die Haupthaare dünn, wollig und kurz. Die Kopfhaut ist durch sehr tiefe *Fissuren* gleichsam auseinandergerissen. Das Antlitz bietet viele Merkmale einer unvollkommenen Entwickelung dar. Die Stirn ist zusammengedrückt, die Ohren sind unvollkommen und gleichsam unter der Haut verborgen. Die Augenbrauen fehlen. An der Stelle der Augenlider finden sich blutige Hervorragungen, die durch ein *Ectropium* der *Conjunctiva* der allzukurzen Augenlider entstanden sind. Hinter denselben liegen die übrigens gut gebildeten Augen verborgen. Die Augenlidränder sind mit kurzen *Cilien* besetzt. Zwischen den Augen, die sehr breit von einander abstehen, erblickt man den Anfang der platten und breiten Nase, welche gleichsam in die Haut hineingerückt ist und der Nasenflügel entbehrt. Der Mund steht weit offen und die Lippen sind nach aussen umgebogen. Von den Mundwinkeln aus entstehen Spalten, die sich über die Wangen erstrecken. Der Nacken ist kurz und breit. Die Hände und Füsse sind geschwollen. Die Haut ist zerrissen, die Fingerspitzen sind entartet, nach Art der Krallen eingezogen, und auf dem *Penis* und *Scrotum* ist die *Epidermis* und *Cutis* gewissermaassen abgezogen. Hinter dem *Scrotum* fehlt die Grube, welche das *Perineum* bildet. Die Afteröffnung liegt in gleicher Ebene mit dem Hinterbacken. Ausser diesen Dingen, die offenbar den *Fötus* in seiner Entwicklung gehemmt haben, giebt es noch viele regelmässig über den Körper zerstreute Risse, die aber, wie sich aus der Farbenverschiedenheit schliessen lässt, nicht alle zu einer Zeit entstanden sind. Einige sind frisch, noch nicht geheilt,

*) Over een zonderling gebrek i de huid ovaarge nomen by een erstgeboren kind, in Archief voor de Geneeskund. uitgegeven door J. F. Heije D. 1. st. 4. H. 52 — Liebreich, op. cit., p. 8.

andere dagegen fangen an eine neue Umhüllung zu bekommen, bei anderen wiederum ist diese Umhüllung schon vollständig, aber intens roth, und noch andere bieten keine Verschiedenheit mit der übrigen Haut dar, von welcher sie kaum unterschieden werden können. Was aber die nächste Ursache dieses Fehlers anlangt, so scheint es glaubwürdig, dass man in Bezug auf die Form dieselbe in einer gehemmten Entwicklung des Körpers, in Bezug auf die Haut in einer organischen Degeneration des Gewebes suchen müsse. Aus dieser doppelten Ursache muss man einsehen, dass das Kind in Bezug auf seine äussere Form mit einem 2—3monatlichen *Fötus*, in Bezug auf seine Grösse mit einem 6—7monatlichen übereinstimmt, zu welcher Zeit der Körper in die Länge und Breite wächst, die Haut dagegen in ihrem früheren Zustande zurückblieb, d. h. sie wuchs nicht zugleich mit dem Körper fort, sondern wurde zusammenhängend fest, lederartig, und gestattete keine Ausdehnung. Daraus erklären sich das *Ectropium*, die Auswärtsdrehung der Lippen und die Risse der Haut. Jedoch ist nicht zu glauben, dass die letzteren schon anfangs so tief und breit gewesen sind. Vielmehr ist es wahrscheinlich, dass, nachdem die Haut gespalten und die *Epidermis* zerrissen war, die ausgedehnten Hautfasern ein mehr oder weniger dichtes Netz gebildet haben, um zwischen den Spalträndern einen Zusammenhang zu bilden. Dieses Zwischennetz war ausdehnbar und das ist der Grund, wesshalb sich die Hautränder allmälig mehr und mehr von einander entfernten, und diesem Netze ist es auch zuzuschreiben, dass die entstandenen Zwischenräume sich wieder ausfüllen konnten. Auf diesem Netz nämlich lagerte sich eine neue Materie ab zur Hautbildung und so entsteht an Stelle der harten rissigen Haut eine weiche und dehnbare.

Fünfter Fall. H. Müller*) theilt in den Verhandlungen der Würzburger physikalischen Gesellschaft einen Fall von *Ichthyosis congenita* mit, welchen er mit Kölliker untersuchte und dessen Untersuchung folgende Resultate gab:

Die ganze äussere Oberfläche ist an der Stelle der *Epidermis* mit einem meist 1—2 Linien und darüber dicken, graubräunlichen Ueberzuge bekleidet, der an manchen Orten die Festigkeit der Hornsubstanz erreicht, an andern dagegen von weniger derber, mehr brüchiger Beschaffenheit ist.

Diese Schichte ist durch Furchen von sehr verschiedener Tiefe und Breite in Schilder getheilt, welche bei ganz unregelmässiger Gestalt meist eine Grösse von $^1/_4$ bis zu einigen Zollen im Durchmesser haben, oft jedoch noch in kleinere pallisadenähnlich neben einander stehende Stücke zerklüftet sind. Es erhält so die Haut einige Aehnlichkeit nicht sowohl mit der schuppigen Bekleidung der Fische, wie der Name *Ichthyose* will, als mit dem Panzer der Krusten-

*) Verhandlungen der Physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg, 1. Bd. p. 119. — Liebreich, op. cit., p. 8.

thiere oder der Rinde mancher Bäume. — Die Oberfläche der grösseren Schilder ist im Ganzen eben; bei genauerer Betrachtung erscheint sie punktirt dadurch, dass zahlreiche kleine Kanäle hier münden; wo die letztern sehr schief durchtreten, entsteht ein mehr streifiges Ansehen der Fläche in der Richtung des Austritts der Kanäle, aus denen an den meisten Stellen zahlreiche Wollhaare hervorragen. Die Richtung derselben erscheint ziemlich mit derjenigen übereinstimmend, welche die Wollhaare an anderen Früchten zu haben pflegen.

Eine andere viel stärker ausgesprochene Streifung zeigt sich an den Rändern besonders der grösseren Schilder. Die Furchen, durch welche diese getrennt sind, bilden nämlich nur selten einfache senkrechte Spalten, sondern es flachen sich die Ränder zweier benachbarten Schilder allmälig schief ab, bis sie sich in der Mitte der Furchen berühren. Manchmal ist diese Abdachung gegen die Furchen durch einen leistenartigen Rand scharf von der Fläche der Platten abgesetzt, anderemale zieht sich die letztere unmerklich in jene hinein. Die Breite der Abdachung ist nicht nur an verschiedenen Furchen, sondern oft an denselben sehr verschieden und wechselt mit einer schmalen Spalte mit senkrechten Wänden bis zu $^1/_2$ Zoll Breite des Randes je zweier aneinander stehender Schilder, und zwar ist im Allgemeinen diese Breite um so bedeutender, je grösser die betreffenden Schilder sind. Diese abgeflachten Ränder nun erscheinen stark parallel streifig, indem sie aus Fasern gebildet scheinen, die ihre Länge hier nach aussen kehren, während in den Schildern, wo sie meist mehr oder weniger schief neben einander geordnet sind, nur ihre Enden zu Tage treten. Je schmaler und tiefer die Furchen sind, um so mehr nähert sich die Stellung dieser Faserung oder Streifung einer senkrechten gegen die *Cutis;* wo jene dagegen breiter und flacher sind, wird sie fast horizontal, d. h. parallel mit der Fläche der *Cutis.* In Beziehung auf den Rand der Schilder ist die Streifung nahezu senkrecht, so dass sie radial nach allen Seiten von jedem Schilde ausstrahlt. Daraus ergiebt sich, dass die Richtung dieser Streifung in den Furchen durchaus nicht immer mit der an der Oberfläche der Schilder von der Haarrichtung herrührenden zusammentrifft, welche oft an einem ganzen Schilde die nämliche ist, während jene an allen Seiten ringsum wechselt. Wo eine schiefe Richtung der Haare exquisit ist, z. B. am Kopfe, biegt sich oft die Streifung da, wo der abgeflachte Rand der Furche und die Oberfläche des Schildes sich berühren, aus der von der Mitte der Furche divergirenden Richtung scharf unter einem rechten Winkel in jene der Haarstellung um und zwar nach derselben Seite in correspondirenden Platten.

Es hängt also die Richtung der Streifung an den Rändern der Furchen vorzugsweise von der Anordnung der einzelnen Schilder ab. Der Verlauf der Furchen, durch welche diese bedingt ist, erscheint seinerseits weniger von der Haarrichtung, als von den mecha-

nischen Verhältnissen des gröberen Baues und namentlich im Gesicht, sowie an Händen und Füssen, von den Verschiedenheiten im feineren Bau der normalen *Cutis* und *Epidermis* abhängig. Daraus erklärt sich auch, dass die Anordnung auf beiden Seiten des Körpers im Allgemeinen übereinstimmend ist, jedoch ohne vollkommene Symmetrie im Einzelnen.

Am Scheitel findet sich eine fast runde Platte von $^3/_4$ Linien Durchmesser. Der übrige behaarte Theil des Kopfes ist von grossen bis über 2 Linien dicken Schildern bedeckt, durch welche reichliche braune Haare treten, die bis zu 1 Zoll Länge erreichen. Entsprechend der Grösse der Platten bis zu 2—3 Zoll geht die Breite der Furchen mit der streifigen Abdachung bis zu $^3/_4$ Zoll Breite; am vorderen unbehaarten Theil des Kopfes ist die Schichte dünner, stellenweise nur $^1/_2$ Linie, die Schilder besonders an der *Glabella* kleiner, oft nur von einigen Linien Durchmesser. Ebenso sind sie im Gesicht vielfach zerspalten bei einer Dicke von 1 Linie; nur vor dem Ohr jederseits sind grössere Schilder. Die Ohren selbst sind von einer tiefen Furche umgeben, fast unkenntliche, wulstige, vielfach zerklüftete Massen; besonders in der Umgebung des Gehörgangs, der mit geronnenem Blut verstopft nur mit Mühe erkennbar ist, geht die Spaltung so weit, dass dadurch viele pallisadenartig neben einander stehende Cylinder von 1—1$^1/_2$ Linien Höhe bei geringerer Dicke entstehen. Ebenso ist die flache ungestaltete Nase mit vielfach zerklüfteten Schildchen und faserigen Massen bedeckt, die hier, wie an den Ohren, eine mehr senkrechte Stellung zur *Cutis* einnehmen. Am Kinn und einigen andern Orten des Gesichts ist die Beschaffenheit eine ähnliche; am Rande der Lippen verliert sich die Entartung, indem die Schicht, welche sich eben durch diese Continuität als *Epidermis* mit Sicherheit erweist, ziemlich plötzlich zu einer dünnen Lamelle wird, die sich leicht von den Lippen ablöst und in das *Epithelium* der Mundhöhle übergeht, an welcher weiter keine Veränderung wahrzunehmen ist.

Von der Stirn aus erstreckt sich der Panzer, nur etwas dünner geworden, beiderseits bis an den obern Rand der Augenhöhle, und geht hier in einen leistenartigen Rand über, der durch die Continuität mit dem leicht erkenntlichen Rande des untern Augenlides, als der in die Höhe gezerrte Rand des obern Lids erkannt wird. Unterhalb desselben, wo man das obere Augenlid suchen würde, liegt eine mehrfach gefaltete, wulstige, von einer glatten Membran überzogene Masse, die den Augapfel selbst ganz verdeckt und durch den Uebergang auf diesen als die vorgestülpte *Conjunctiva* erkannt wird. Am untern Lid geht die Verdickung der *Epidermis* bis an den Rand desselben, ohne dass sich hier ein *Ectropium* gebildet hätte. Der Augapfel selbst scheint unverändert zu sein.

Am Halse bilden die Schilder bandartige Streifen, die quer von vorn bis zur Seite verlaufen und sich berühren, wenn der Kopf ganz gegen die Brust geneigt ist; beugt man ihn zurück, so kommen

zwischen jenen Bändern Streifen der *Cutis* zum Vorschein, welche ebenfalls bis zu einigen Linien breit, ganz glatt sind und fast jeder epidermoidalen Bekleidung entbehren. An der Brust befinden sich ziemlich symmetrisch jederseits 4—5 Schilder, die sich von der Median- bis zur Lateral-Linie erstrecken, somit etwa $1\frac{1}{2}$—2 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ Zoll breit sind, jedoch öfters durch kleinere Spalten unterbrochen. Der abgedachte Rand geht an den grösseren Schildern bis auf $\frac{1}{2}$ Zoll Breite. Am Bauch ist die Anordnung ganz ähnlich der am Hals; die bandartigen Querschilder berühren sich bloss, wenn man das Kind ganz in die fötale Stellung bringt mit stark nach vorn geneigten Becken und Schenkeln. Der feste Panzer hindert eine Streckung der untern Extremitäten. Am Nabel geht dieser in eine dünnere, jetzt abgetrennte Scheide über, die ausser der konisch vorgetriebenen Bauchhaut auch ein kurzes Stück der Nabelschnur umkleidet haben muss. Der Rücken zeigt ziemlich gleichmässige Schilder, die von der Mittellinie aus, ohne sie jedoch genau einzuhalten, in die Quere verlaufen. Besonders schön nimmt sich der Panzer in der Kreuz- und Gesässgegend aus, wo er mit ziemlicher Symmetrie polygonale Platten von $\frac{1}{4}$—$\frac{5}{4}$ Zoll Durchmesser bildet, mit ebener Oberfläche und zierlich nach allen Seiten ausstrahlendem Rande von einigen Linien Breite.

Der After bildet den Mittelpunkt einer nach allen Seiten ziehenden radialen Streifung von etwa 1 Zoll Durchmesser, indem hier die sich zuschärfenden Ränder mehrerer grösseren Schilder zusammenstossen. Auf die Schleimhaut scheint auch hier die Anomalie nicht überzugehen. Die grossen Schaamlippen sind noch von einer faserigen Kruste bekleidet, die beim Uebergange auf die kleinen zu einer nur etwas dickeren lamellösen *Epidermis* wird, und am Eingange der Scheide findet sich das *Hymen* bereits ohne merkliche Alteration.

In der Schenkelbenge verlaufen tiefe Furchen zu beiden Seiten der Geschlechtstheile. Am Oberschenkel ist der Panzer durch mehrere tiefe und schief verlaufende Furchen in grössere dicke Schilder getheilt. Um das Knie verlaufen die Furchen transversal und dringen bis auf die *Cutis* ein. Um den Unterschenkel ist jederseits eine einzige Schiene gelegt, die nach queren Furchen, welche unter dem Knie und über dem Fussgelenke verlaufen, streifig zugeschärft ist, und an der inneren Seite jedes Schenkels in einen nach der Quere streifigen Rand übergeht, der das vordere und hintere Ende der Schiene, wie etwa eines Schnürstrumpfs, vereinigt. Vom Fussgelenk an hört die Abtheilung in einzelne Schilder auf, die *Epidermis* bildet über den ganzen Fuss eine continuirliche Hülle, wobei sich zugleich ihre Beschaffenheit merklich ändert. Die durch die meist schief ausmündenden Haarkanäle an anderen Stellen bedingten Unebenheiten schwinden hier. Nur einige Stellen am Rücken des Fusses und der *Phalangen*, wo auch sonst gewöhnlich Haare stehen, bekommen durch ein paar Dutzend jener Ausmündungen ein siebförmiges Ansehen. Der Ueberzug des ganzen Fusses

ist glatt, mehr glänzend, durchscheinend und hornähnlich, und zeigt eine viel feinere Streifung, als alle übrigen Schilder. Die Dicke der *Epidermis* beträgt am Fussrücken etwa $^1/_2$ Linie, an der Ferse gegen 1 Linie, nimmt jedoch nach vorn hin noch zu.

Auffallend ist die Verkümmerung der mit einer sehr dichten, hornigen *Epidermis* gleichmässig überzogenen Zehen; ihre directe Länge beträgt nur 3, die Länge zwischen denselben sogar nur 2 Linien, ihre Dicke 1—1$^1/_4$ Linie, während doch die Breite des im Ganzen sehr plump gestalteten, sogar an der Sohle convexen Fusses 10 Linien, die Höhe an der Wurzel $^3/_4$ Linien, an der Zeheninsertion $^1/_2$ Zoll, die Länge bis an letztere 1$^3/_4$ Zoll beträgt. Die Länge wird durch die Zehen nicht vermehrt, da sie ganz nach unten gekrümmt sind, so dass die grosse Zehe fast luxirt scheint und der Mittelfuss an deren Basis einen starken Vorsprung bildet. Die Nägel sind entsprechend klein und kaum härter als die übrige *Epidermis* der Füsse.

An den Schultern ist die bis zu 2 Linien dicke Schicht durch Furchen getheilt, welche meist von vorn nach hinten verlaufen, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll von einander abstehen und der geringen Breite der Schilder entsprechend schmal und mit schmalen Rändern versehen sind. An den Oberarmen sind grössere Schilder durch schief verlaufende Furchen getrennt, am Ellenbogen quere Spalten, am Vorderarm, besonders aussen, eine grössere Platte, innen eine breite Zuschärfung in eine Furche, jedoch weniger regelmässig als am Unterschenkel. Die *Epidermis* verliert an der Handwurzel die faserige, löcherige Beschaffenheit, indem die Mündungen der Haarkanäle verschwinden, wird glatt, hornig, dabei an manchen Stellen, besonders der Hohlhand, sehr dick. Die plumpen Hände sind an der Wurzel 1 Zoll breit, beinahe $^3/_4$ Zoll dick, während die Finger an der linken Seite 5—6 Linien lang von derselben *Epidermis* überzogen, die an den Gelenken Wülste bildet, am Ende sehr zugespitzt und gekrümmt sind, so dass sie Vogelklauen ähnlich sehen. Dabei ist der Daumen ganz in die Hohlhand, die vier übrigen Finger gegen die Ularseite gezogen, so dass an der Radialseite die Mittelhand einen Vorsprung bildet. An der rechten Hand sind die Finger weniger zugespitzt, sondern unförmlich wulstig.

Neben der ungewöhnlichen Dicke dieser *Epidermis* und ihrer Abtheilung durch Furchen muss ihre eigenthümliche nicht lamellöse, sondern fasrige Struktur die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die Streifung zeigt sich sowohl auf der Fläche vieler Platten, als besonders deutlich an den Rändern, die sich gegen die Furchen hin senken. Diese Streifung entsteht dadurch, dass eine Menge von faserähnlichen Cylindern mehr oder weniger parallel neben einander geordnet sind. An den Stellen, welche mehr von weicher und brüchiger Beschaffenheit sind, tritt die Zerklüftung der *Epidermis* in Fasern deutlicher hervor, während anderwärts in Schildern von grösserer Derbheit und Festigkeit die Fasern stärker vereinigt sind durch eine Masse, in welcher sie eingebettet liegen. Der grössere

Faserreichthum der erstgenannten Stellen giebt sich auch durch eine dichtere Streifung kund. Die Stellung dieser Cylinder zur *Cutis* ist ebenso verschieden, wie die jener Streifen. Hier und da stehen sie senkrecht am Rande schmaler Spalten, wie im Innern der Schilder, in der Regel dagegen stehen sie schief, oft sogar unter einem so spitzen Winkel, dass sie parallel mit der *Cutis* zu laufen scheinen, z. B. in den sehr breiten Abdachungen grosser Schilder am Kopfe. An diesen Rändern ist die Richtung der Faserung wie der Streifung meist eine radiale von den Schildern aus, im Innern der letzteren dagegen geht sie mit der Haarrichtung. Dadurch geschieht es, dass viele Fasern da, wo die Fläche des Schildes und der Rand sich berühren, rechtwinklig gekrümmt sind, sowie eine Krümmung auch dadurch entsteht, dass dieselbe Faser der *Cutis* zunächst mehr senkrecht, weiterhin mehr schief verläuft, oder seltener umgekehrt. Wo die Fasern senkrecht stehen, ist die Länge derselben gleich der Dicke der *Epidermis* $^1/_2$—2 Linien, meist ist sie aber durch die schiefe Stellung auf einige Linien bis über einen halben Zoll ausgedehnt. Auf der innern der *Cutis* zugekehrten Seite der *Epidermis* zeigen die losgetrennten Stücke ein eigenthümliches stachcliges Aussehen; die entblösste *Cutis* zeigt an solchen Stellen ebenso viele Vertiefungen, welche die zapfenförmigen Fortsätze aufnehmen.

Mikroskopisch stellt sich jede einzelne solche Faser als eine Röhre mit getrenntem Inhalt und Wandung dar. Der erstere besteht aus einer dem Talg der Hautdrüsen ganz gleichen Masse. Die Wand der Röhren erscheint zu ihren beiden Seiten streifig, es ist aber leicht nachweisbar, dass dies von platten *Epidermis*zellen herrührt, welche fest in einander gefügt ihre schmalen Kanten zeigen. Durch Behandlung mit Kali oder Natron quellen die einzelnen Zellen auf und lösen sich von einander. Wenn man die obere oder untere Wand des Kanals in den *Focus* stellt, so erscheint sie netzartig; es kehren also die Zellen ihre Flächen nicht wie sonst gegen die *Cutis*, sondern gegen das *Lumen* des Kanals. Zwischen diesen concentrisch geschichteten Scheiden der Röhren ist *Epidermis* mit weniger bestimmter Lagerung in verschiedener Menge angehäuft, jedoch ohne scharfe Abgrenzung gegen jene. Etwas Anderes, als diese zum Theil mit Fett oder körnigen Massen infiltrirten Zellen findet sich in der *Epidermis* nicht vor.

Die Weite der Röhren und die Dicke der Wände ist nicht nur an verschiedenen Röhren, sondern auch an derselben Röhre fast constant in der Art wechselnd, dass das *Lumen* gegen die *Cutis* hin zunimmt, die Wand dagegen dünner wird. Ausserdem kommen namentlich am Kopfe häufig blasige oder spindelförmige Anschwellungen vor, die mitunter seitlich ansitzen und ebenfalls mit *Sebum* erfüllt sind. Sie finden sich besonders gegen die *Cutis* hin und nehmen sich an der dieser zugekehrten Seite der *Epidermis* mit blossem Auge oft aus wie Haarwurzeln, die aus letzterer vorragen würden. Hie und da scheint eine solche kolbige Masse, die sich

aus einer Vertiefung der *Cutis* hervorgehoben hat, allerdings gegen letztere abgerundet und durch eine *Epidermis*-Schicht geschlossen, allein in den meisten Fällen geht die Röhre deutlich wieder enger fort, manche sitzen hoch oben in der *Epidermis* und öfters sitzen sogar an derselben Röhre mehrere Blasen rosenkranzartig hinter einander. Auch gehen die verhältnissmässig sehr dünnen Haare, welche am Kopfe meistens, an anderen Stellen dagegen häufig nicht, neben dem *Sebum* in den Röhren zu finden sind, ohne Veränderung durch die Erweiterungen hin, und erst weit jenseits ist die Wurzel, die meist in einer nur mässigen spindelförmigen Anschwellung ohne junge Keimschichten besteht, sich also verhält, wie sonst an abgestorbenen ausfallenden Haaren.

Wir übergehen hier die von H. Müller und Kölliker mitgetheilten mikrometrischen Messungen dieser Röhren an den verschiedenen Körperstellen und führen nur an, dass der Bau der *Epidermis* an den Stellen, wo die Fasern fest zu harten Schildern vereinigt sind, sich ähnlich darstellt, indem bei Längsschnitten die Röhren wie beim Pferdehuf nebeneinanderliegend erscheinen.

Ausser den dicken, gestreckt, wenn auch schief verlaufenden Kanälen sieht man auf diesen Schnitten öfters kleine von etwa 0,007 Linien, ebenfalls mit fettigem Inhalt, aber mehr spiraligem Verlaufe. Sie sind noch deutlicher auf Schnitten, die senkrecht auf die Faserung die Röhren quer trennen. Man erhält so ein ganz eigenthümliches Bild, das mit Horizontalschnitten von Warzen die grösste Aehnlichkeit hat, indem man rundliche Flecke von vielen concentrischen Streifen umgeben sieht, welche in beiden Fällen aus geschichteter *Epidermis* bestehen; an die Stelle der *Papillen* aber treten hier die *sebum*erfüllten *Lumina* der Röhren. Zwischen diesen concentrischen Schichtungen verlaufen dann unregelmässig andere Streifen, welche der *Epidermis* entsprechen, die die einzelnen Röhren verbindet und manchmal mehrere zu einem System vereinigt. In solchen finden sich nun in ziemlicher Anzahl jene feineren Röhren eingeschoben, welche bei einem *Lumen* von 0,0025—0,004 Linien sammt der Wand 0,012—0,03 Linien dick sind. Dass diese die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen sind, geht, da es schwer ist, hier dünne Schnitte durch *Cutis* und *Epidermis* zugleich zu erhalten, besonders aus der Betrachtung derselben an Händen und Füssen hervor.

Von den grösseren Röhren aber ist es evident, dass sie die Ausführungsgänge der Talgdrüsen und Haarbälge sind. Während sie nämlich an der äusseren Seite der *Epidermis* frei und zwar meist schief münden, erstrecken sie sich an der inneren als die erwähnten Fortsätze in Vertiefungen der *Cutis*. An dieser selbst bemerkt man, nachdem die *Epidermis* abgehoben ist, mit blossen Augen eine auffallende Unebenheit, die eben von jenen herrührt. Wo die Röhren in der *Epidermis* sehr zahlreich sind, wie am Kopfe, zeigt die Oberfläche der *Cutis* die meist sehr schief gestellten

Grübchen ebenso dicht aneinander; wo sie seltener sind, fallen die dazwischen befindlichen Erhebungen der *Cutis* in Form von Leisten und Papillen mehr ins Auge und geben ihr ein rauhes stacheliges Ansehen. Dies ist besonders am Bauch sehr deutlich, wo mehrere Schilder abgelöst sind. An der vordern Seite des Schenkels sind die Papillen meist 0,2–3, manche 0,4 Linien lang. — Bei senkrechten Schnitten durch die *Cutis* erkennt man, dass die Röhren sich bis zu einer gewissen Tiefe in sie einsenken und dann unter allen jenen Formen endigen, die man sonst an Haarbälgen und Talgdrüsen als *Comedonen* zu sehen gewohnt ist. Sie hören einfach abgerundet auf oder mit stark kolbigen Anschwellungen; diese sind öfters mit seichten Ausbuchtungen oder grösseren lappigen Abtheilungen versehen, von denen sich alle Uebergangsstufen zu der normalen traubigen Gestalt der Talgdrüsengruppen finden, wie sie von v. Bärensprung beschrieben worden sind. Der Inhalt ist bei den letzteren häufiger als körnige Zellen erkennbar, bei jenen meist eine zusammengeflossene Talgmasse.

Das Verhältniss des Haarbalgs, wo ein solcher sichtbar ist, zu den Drüsen wechselt auch hier, indem er bisweilen die Haupthöhle bildet, in welche die mehr oder minder veränderten Drüsen als Anhängsel münden, anderemale der Haarbalg selbst als seitliches Anhängsel an einem grösseren Sack erscheint, zu dem eine Drüsengruppe ganz oder theilweise umgewandelt ist. Mitunter sieht man ein Haar nicht aus der *Epidermis* vortreten, sondern im Schlauch spiralig aufgewunden.

Die, wie erwähnt, bei der Einsenkung in die *Cutis* dünner gewordene *Epidermis*-Wand verliert sich zum Theil in der Tiefe, nicht selten aber kleidet sie, wie man es auch sonst bei *Comedonen*-Bildung findet, auch den Grund des Sackes aus. Besonders ist dies bei solchen der Fall, welche ganz seicht an der Oberfläche der *Cutis* sitzen, während die meisten 0,1 bis 0,2 Linien tief in die *Cutis* eingesenkt sind, so dass es den Anschein hat, als ob manche der Kolben sich nach und nach aus jener hervorhöben. Es würden sich die Anschwellungen der Röhren in der *Epidermis* vielleicht so erklären, dass einzelne blasig gewordene Drüsen eines Pakets sich nach und nach herauszögen. Ganz dieselben Anschwellungen kommen nämlich auch innerhalb der *Cutis*, einige hintereinander an einer Röhre vor.

Abweichend ist der Bau der *Epidermis* und *Cutis* an Händen und Füssen. Schon das blosse Auge zeigt, dass hier mit den Mündungen, durch welche anderwärts Haare treten, auch die grobfaserige Structur der *Epidermis* aufhört; sie wird glatt, hornig, in den oberen Schichten exquisit lamellös, und nur bei genauer Betrachtung zeigt sich eine ganz feine Streifung. Macht man parallel mit dieser einen senkrechten Schnitt, so findet man unter dem Mikroskop das gewöhnliche, von den *Epidermis*-Zellen herrührende gestreifte Ansehen, nur sind die durch Papillen bedingten Biegungen der Streifen bedeutender. Höchst eigenthümlich verhalten sich nun an den meisten Stellen,

namentlich der *Palmar-Plantar*-Fläche, die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen. Nachdem sie sine Strecke in den gewöhnlichen spiraligen Windungen aufgestiegen sind, nehmen sie einen ganz gestreckten Verlauf an und beugen sich alle so stark nach einer Seite, dass sie fast horizontal in der *Epidermis* liegen. So nähern sie sich langsam der Oberfläche, an die sie dann wieder etwas gekrümmt hervortreten. Es kommen so 10—15 und mehr gerade horizontal verlaufende Kanäle übereinander zu liegen, wodurch die feine Streifung der *Epidermis* entsteht.

Auf Horizontalschnitten der *Epidermis* sieht man die Kanäle parallel neben einander hinlaufen; auf senkrechten Schnitten, die quer auf die Streifung gehen, erhält man ein ähnliches Bild, wie oben von den grösseren Ausführungsgängen der Talgdrüsen beschrieben, nur dass die *Lumina* mit ihren ringförmigen Schichten alle einen geringeren Durchmesser haben. Bisweilen sieht man zwei Kanäle in einer solchen Faser, den Mündungen zweier Ausführungsgänge zwischen zwei Papillen entsprechend. Die Richtung der Schweisskanäle ist ebenso ungleichmässig, wie anderwärts die der Talgkanäle. So geht am linken Fuss quer über die Ferse eine Linie, wo die *Epidermis* dünn ist, und die Kanäle spiralig rasch bis zur Oberfläche gehen. Von dieser Linie aus legen sie sich dann nach zwei Seiten hin flach, aufwärts gegen den Unterschenkel und abwärts gegen die Fusssohle hin.

Ausser dem Verlaufe ist auch der Inhalt der Schweisskanäle abweichend, indem sie ganz mit fettiger Masse angefüllt sind. — Die *Cutis* ist auch hier durch die Grösse der Papillen ausgezeichnet, manche sind in derselben Richtung gekrümmt, wie die Schweisskanäle. Zwischen ihnen sieht man die letzteren sich einsenken und die Drüsen selbst erscheinen in der Tiefe (mit Kali) als zahlreiche gelbe Knäuel.

Die Veränderung der *Epidermis* stellt sich also in dem beschriebenen Falle als eine Verdickung *(Hypertrophie)* dar, welche die ganze Körperoberfläche betrifft; soweit Talgdrüsen vorhanden sind, kommt dazu eine eigenthümlich röhrige Structur mit starkem Talggehalt. Die untergelegene *Cutis* ist durch Unebenheit der Oberfläche, Vergrösserung der Papillen und Veränderungen der Talgdrüsen ausgezeichnet, wie sie sonst nur an einzelnen Körperstellen als *Comedonen* vorzukommen pflegen. Dabei mag die *Cutis* auch im Ganzen dicker sein und scheint stark mit Blut gefüllt gewesen zu sein.

Die lederartige *Epidermis*hülle musste beim Wachsthum des *Fötus* zu eng werden und es bildeten sich Spalten, welche zum Theil neueren Ursprungs senkrecht auf die *Cutis* hindurchgehen. Die meisten Furchen sind offenbar älter, langsam gebildet, und durch die anhaltende Zerrung entstanden die abgedachten Ränder der grösseren Schilder und die besonders an diesen so auffallende schiefe Stellung der Kanäle in der *Epidermis*. Am Unterschenkel, wo nur eine Platte rings herum geht, lässt sich am besten messen, um

wieviel die äusserste, älteste Schicht der *Epidermis* zu eng geworden ist. Der ganze Umfang desselben beträgt $2\frac{1}{2}$—3 Zoll, die Breite des gestreiften Randes an der inneren Seite $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll, also etwa $\frac{1}{4}$ des Ganzen.

An den Händen und Füssen entstand durch die Zerrung bei der Ausdehnung des Körpers der eigenthümliche Verlauf der Schweisskanäle, der besonders an der inneren Seite der Füsse und der *Radial*seite der Hände in querer Richtung sich zeigt. Diese Partie wird von den Rändern der äusseren *Epidermis*-Schicht begränzt, welche am ganzen übrigen Fuss continuirlich, hier wie ein zu enger Handschuh geplatzt ist. Die Basis der grossen Zehe hat dadurch wie der übrige Fuss noch Raum zur Entwickelung bekommen, die Spitze derselben aber, vor welcher jene Ränder sich vereinigen, ist durch die feste Hülle eingeschnürt, ganz verkümmert. Dasselbe ist bei den übrigen Zehen der Fall, deren Knochen nur ganz wenig entwickelt sein können. Ausser dieser Kleinheit sind sie durch den festen Panzer nach der Sohle hin gezogen, während der Mittelfuss, sich nach der inneren Seite hin, wo die ältesten Schichten geborsten sind, entwickelnd, hier mächtig vorsteht. Aehnlich verhält es sich mit den Händen.

Sechster Fall. Wir theilen denselben, wie er sich in dem Canstatt'schen Jahresberichte findet, mit:

Herr Okel*) erzählt, dass zwei in einem Zeitraume von zwei Jahren geborene Kinder einer Frau an einer Abnormität der Haut litten, welche nach Beschreibung und Abbildung ein ziemlich hoher Grad von *Ichthyosis congenita (intrauterina)* war. Die Frau war wie der Mann gesund und hatte früher ein wohlgebildetes Kind geboren. Beide Kinder zeigten, wie andere solche Fälle, die eigenthümlichen, durch Spaltung der verdickten und harten, undehnbaren *Epidermis* entstandenen Inseln an der Hautoberfläche. Die Augen bildeten prominirende, rothfleischige Körper; die äussere Oeffnung des Gehörganges soll gefehlt haben. Von der Stelle der Nase ein 1—2 Querfinger breiter rother Streifen bis zum Nacken rückwärts: der Mund eine unbewegliche Oeffnung, in welcher man die kleine, spitze, unbewegliche Zunge sah. Obere und untere Gliedmaassen klein, verkrüppelt, mit krallenartigen Nägeln. Statt des männlichen Gliedes ein kleiner Wulst ohne Harnröhre. Nabelstrang nicht abnorm, aber sehr dünn. Das erste ausgetragene Kind lebte 6 Stunden, entleerte Kindspech, aber keinen Harn. Es sog nicht und schluckte sehr schwer. Das zweite Kind von 8 Monaten lebte 8 Tage, ohne saugen zu können, wiewohl die Zunge etwas beweglich war. Beide schrieen fast ununterbrochen mit lauter sehr kreischender Stimme.

---

*) Okel sen., Merkwürdige Missgeburten. Verm. Abhandlgn. aus d. Gebiete d. Heilk. von einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu Petersburg. 1854. — Canstatt's Jahresbericht, 1855, IV. Bd. p. 3.

Siebenter Fall. Houel[1]) beschreibt in den Acten der Pariser biologischen Gesellschaft, IV. Bd., folgenden Fall:

Ein *Fötus*, welcher etwa 7—8 Monate des intrauterinen Lebens zeigt, bietet an der Körperoberfläche zahlreiche Furchen und Risse. Diese sind sogar stellenweise nach aussen umgewendet und eingerollt. Hunderte solcher Risse existiren sowohl auf dem Rumpfe, wie auf den Gliedern; von letzteren zeigen jedoch Beine und Füsse nur links sehr wenige, rechts gar keine. Die Richtung dieser Spalten zeigt durchaus nichts Regelmässiges. Auf der Schädelhaut sind die einen senkrecht, andere horizontal oder schief. Auf dem Halse, dem *Thorax*, dem Leibe sind sie viel zahlreicher nach vorn als nach hinten und zeigen eine viel regelmässigere Richtung. Sie stehen im Allgemeinen wagerecht zur Axe des Körpers, nur 3 sind mehr senkrecht, einer auf der Mittellinie und zwei auf den Seitentheilen des Körpers. Auf der Haut, welche den Gelenken der Hand und des Kniees aufliegt, sind die Ränder der *Fissuren* am weitesten auseinander. In ihrem Grunde sind die einen glatt, die andern rauh. Im Mittleren beträgt die Breite der Furchen 7—8 Millimeter, die grösste an einer der Furchen des Leibes beträgt jedoch 15 Millimeter. — Die von Robin angestellte mikroskopische Untersuchung zeigte in den Furchen Verdünnung der *Epidermis* fast um die Hälfte, zwischen denselben aber bedeutende Verdickung bei sonst intacter *Cutis*. Die *Papillen* fehlen in den Furchen und an der Oberfläche grosser frischer Narben, oder sind nur durch kleine Erhabenheiten angedeutet. An den anderen Stellen, an welchen die *Epidermis* verdickt ist, sind auch die *Papillen* im Zustande leichter *Hypertrophie*.

Achter Fall. Souty[2]) theilte am 30. October 1842 der Pariser Medicinischen Akademie folgenden Fall mit: Das Kind, von welchem die Rede ist, war das dritte gesunder Eltern und auch die beiden ersteren waren ganz gesund. Im vierten Monat der Schwangerschaft hatte die Mutter einen heftigen Schreck gehabt, nach welchem Widerwillen gegen Nahrung, Schmerzen im Unterleibe, allgemeine Unbehaglichkeit und häufiges Gefühl von Kurzathmigkeit zurückgeblieben waren. Sechs Wochen vor der Entbindung hatte sie oft einen übelriechenden gelblichen Ausfluss aus der Scheide.

Die ganze Hautoberfläche des neugeborenen Kindes war mit rothen bandartigen Vorsprüngen vom Violetten bis zum Purpurroth und von verschiedener Länge und Breite besetzt. Die eingeschlossenen unregelmässigen Hautpartien, welche bei der Geburt weiss waren, wurden bald nach derselben gelb. Die *Epidermis* an diesen

---

1) Comptes rendus des séances et mémoires de la societé de biologie. T. IV. Paris 1853. p. 177.

2) Bulletins de l'Académie de médicine de Paris 1842, 30. Octobre. — Ausführlicher beschrieben findet sich dieser Fall in den Bulletins de la Société anatomique de Paris, T. XVII., 1842, p. 348, nebst einem interessanten Berichte über denselben von Dequevauvillier (p. 355).

Stellen war rauh und der Oberfläche des Maroccoleders ähnlich. Stellenweise war die *Epidermis* über einen Millimeter dick und hart wie an der Fusssohle beim Erwachsenen. Die Oberfläche der *Fissuren* war mit einem dünnen Häutchen, einer serösen Membran ähnlich, bedeckt, oder glich der frischen Narbe einer Verbrennung oder eines Blasenpflasters. An manchen Stellen, wie an der inneren Seite der Gelenke und am Nacken war dieses Häutchen in Folge der Bewegungen des Kindes entfernt und man sah in der Tiefe die Lederhaut mit scheinbar normaler Beschaffenheit. Auf der Brust und dem Bauche waren die rothen Bänder ziemlich symmetrisch angeordnet. Ein breites Band erstreckte sich von oben nach unten an der Mittellinie entlang und von hier aus gingen in die Quere Seitenbänder nach jeder Seite. Auch an den Gliedmaassen waren sie ziemlich symmetrisch, am breitesten in der Gegend der Gelenke, wo sich ziemlich breite Zwischenräume zwischen den einzelnen Segmenten befanden. Am zahlreichsten waren sie im Allgemeinen an der vorderen Fläche des Körpers, der Gliedmaassen sowohl, wie des Stammes.

Auf dem Kopfe waren nur wenige braune Haare Die Nase ragte kaum im Gesichte hervor, da die Knorpel durch die dicke hornige Bedeckung wie in der Tiefe befestigt waren. Ebenso waren auch die Ohren in rudimentärem Zustande und ihre Oeffnung durch die dicke *Epidermis* verdunkelt und verengt. Die Augen glichen fleischigen Auswüchsen, was besonders von den stark nach aussen gekehrten oberen Augenlidern herrührte, so dass die *Conjunctiva palpebralis* zwischen den beiden *Tarsal*knorpeln, welche sehr unentwickelt waren, sich hervordrängte; die Augen selbst waren gesund. Durch die Contraction der *Epidermis* war der Mund weit offen erhalten. Auch die äusseren Geschlechtsorgane waren in ihrer Entwickelung gehemmt.

Die Extremitäten waren wohlgebildet, aber Hände und Füsse durch Anhäufung von Eiter unter der Haut entstellt; die Haut oberhalb dieser Abscesse war verdünnt, wie bei scrophulösen Eiteransammlungen. Die röthlich-jauchige Flüssigkeit erstreckte sich bis zu den Fingerspitzen und gab diesen ein difformes Ansehen, so dass sie Klauen glichen. Im Innern des *Thorax* war nichts Abnormes.

Das Kind lebte 50 Stunden, schrie nur schwach, aber Schlingen und Athmen waren normal; auch etwas *Meconium* ging ab, aber kein Urin. Souty übergab das Kind dem Dupuytren'schen Museum.

Neunter Fall. Der folgende Fall gehört dem englischen Arzte Alexander Keiller und wurde von Simpson in dem Edinburger Monthly Journal*) bekannt gemacht.

Am 25. Januar 1841 wurde Dr. Alexander Keiller zu einer Gebärenden gerufen, welche nicht viel über den siebenten Monat

*) Edinburg Monthly Journal of Medical Science for August 1843.

schwanger zu sein glaubte und in den letzten Monaten häufig an heftigen Schmerzen im Unterleibe gelitten hatte. Es war ihre vierte Schwangerschaft und, da die vorhergehenden schmerzlos gewesen waren, glaubte sie bestimmt, dass etwas Aussergewöhnliches in ihrem Leibe vorgehe.

Nach einer schwierigen Geburt, deren Details ich hier übergehe, gebar sie ein Kind mit harter, sehr dicker und tief eingerissener *Epidermis* an der ganzen Körperoberfläche, so dass diese wie in eine unregelmässige hornig-knorplige Decke eingehüllt schien. So tief waren die zahlreichen *Fissuren* in der sehr verdickten Kopfhaut, dass dieselben den Näthen und ihren Zacken vom Schädel eines Erwachsenen glichen.

Auch die Haut des Gesichts glich zerrissenen, unregelmässigen, verknöcherten Platten. Nase und Ohren waren nur durch tuberkulose Vorsprünge ohne Oeffnung repräsentirt. Auch die Augenlider waren unentwickelt; rothe fleischähnliche Ballen füllten die augenlosen Augenhöhlen aus (?); der Mund war gross und offen, die Zunge umfangreich und vorstehend, das Schreien sehr laut.

Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten war ebenfalls hart und hornigt, jedoch nicht so sehr, wie die des Kopfes und des Gesichts. Die Risse und Erosionen waren am Leibe so gross, dass demselben stellenweise der Hautüberzug zu fehlen schien. *Carpus* und *Tarsus* rechterseits waren etwas difform. Die Genitalien bestanden, wie Nase und Ohren, nur in einem tuberkulosen Knollen. Das Kind war sonst wohlgebildet und schien vollkommen ausgetragen. Es lebte nur 12 Stunden.

Die Mutter wurde bald wieder schwanger und trotz steter Befürchtung einer neuen Monstruosität gebar sie zur rechten Zeit ein gesundes Kind.

Wir könnten die Beispiele dieser Art noch vervielfältigen, indessen sie haben unter einander so viel Aehnlichkeit, dass dies durchaus nutzlos sein würde. Viel belehrender hingegen wird es sein, bevor wir zu der allgemeinen Beschreibung der angeborenen *Keratose* übergehen, noch drei höchst merkwürdige Beispiele von *Keratose* beim neugebornen Kalbe anzuführen.

Erster Fall. Gurlt*) beschreibt ein neugebornes Kalb, welches lebendig und rechtzeitig zur Welt gekommen, aber nach 24 Stunden gestorben ist. Dasselbe hat sich weder aufrecht halten noch saugen können. Die Kuh, von welcher das Kalb herstammt, war immer gesund gewesen und hatte das Jahr vorher ein gesundes Kalb geboren. Seine Nahrung war stets gut.

*) Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig, Berlin 1850, p. 249.

Nachdem Gurlt zwei ähnliche Fälle erwähnt, von denen der eine in einer Utrechter Zeitschrift der Thierheilkunde beschrieben worden ist, der andere sich in der anatomischen Sammlung der Utrechter Thierarzneischule befindet, geht er zur Beschreibung der pathologischen Veränderungen über.

Die Haut des Thieres bietet sehr zahlreiche Risse und Spalten der *Epidermis,* welche am Halse und am Stamme senkrecht und parallel, die einen nach dem vorderen Theile des Halses, die andern nach der *Abdominalgegend* verlaufen. Sie sind durch schiefe Furchen mit einander verbunden, besonders an den Gliedmaassen. Die Richtung der Furchen entspricht übrigens den normalen Falten des Kalbs-*Fötus* und die Risse scheinen auf dem Niveau jener Falten entstanden zu sein. Die Abwesenheit der Haare ist nur eine scheinbare; von fast normaler Entwickelung sind sie an den Lippen, in der Nähe der Hufe, am Schwanz, an der äussern Seite der Mitte des Schenkels und des Kniegelenks; aber auch an den übrigen Stellen des Körpers erkennt man Haare mit der Lupe; nur hat die bedeutende Entwickelung der *Epidermis,* welche bis auf 2 Linien Dicke zeigt, das Hervorwachsen der Haare verhindert. Die verdickte *Epidermis* scheint schichtenweise übereinander gelagert. Am dünnsten ist die Oberhaut am Grunde der Furchen und Spalten. Die Haut selbst scheint nicht verändert. Die Drüsen- und Haarsäcke scheinen normal; ebenso sind es auch die in die Haarsäcke mündenden Talgdrüsen; aber sie zeigen ein verhältnissmässig kleines Volumen. Schweissdrüsen konnten nicht entdeckt werden, was Gurlt zum Theil der langen Maceration zuschreibt. Die chemische Analyse von van Stetten ergiebt mehr als die doppelte Menge von phosphorsaurem Kalk in der Asche der abnormen *Epidermis.*

Zweiter Fall. Liebreich*) beschreibt eine *Ichthyosis intrauterina* bei einem Kalbe auf dem Landgute Sachsendorf, wo 36 Kühe seit langer Zeit von zwei Stieren befruchtet, gesunde Kälber geboren hatten. Im Jahre 1850 zeigten alle neugebornen Thiere ein normales Verhalten. Zwischen 1850—51 wurden zwei Kälber geboren, die mit *Ichthyosis* behaftet waren, von 1851—52 wieder zwei. Alle vier stammten von vier verschiedenen ganz gesunden Kühen, die vorher ganz normale Thiere zur Welt gebracht hatten. In Bezug auf die Auffindung des Grundes und der Ursache dieser Erscheinung kommen nach Liebreich drei Punkte in Betracht:

1. Die Stiere, welche die Kühe jedes Mal befruchtet hatten. 2. Das Futter und die sonstige Pflege. 3. Das, was sich etwa noch nebenbei ereignet haben möchte.

Es konnte jedoch kein ursächliches Moment aufgefunden werden. Die Stiere waren vollkommen gesund und zeigten eine normale Haut. Nach der Aussage des Besitzers soll jedoch der jüngere Stier bis

---

*) De Ichthyosi intra-uterina, Diss. inaugural. Halis Saxonum 1853, p. 4 et sequ.

zum Jahre 1852 einen geringeren Geschlechtstrieb gezeigt haben und es möchte nicht geradezu abgeschmackt erscheinen, die Schuld darauf zu schieben. Nach der Entfernung des älteren Stiers soll der jüngere die Begattung ganz normal vollzogen haben und seit dieser Zeit sei dann kein abnormer Fall mehr vorgekommen. In Bezug auf Futter und Pflege sei kein Unterschied gegen früher gewesen. Die Aehnlichkeit der Köpfe der Kälber mit denen des Hundes brachte den Besitzer auf den Verdacht, dass jene Difformität mit einem Schreck, den jene Kühe mekreremals erfahren hätten, zusammenhinge, da er seinen Hofhund öfters mit in den Stall genommen habe und die Kühe vor ihm zurückgefahren seien. - Er habe den Hund desshalb weggethan und von da an sei diese Difformität nicht mehr vorgekommen. Diese Annahme entbehrt jeder physiologischen Grundlage. Liebreich glaubt, dass soviel sicher ist, dass man diese krankhafte Affection nicht von den Kühen herleiten könne.

Die ichthyotischen Kälber waren vollständig ausgetragen, konnten jedoch nicht stehen und nicht saugen. Die ersten beiden starben 24 Stunden nach der Geburt, die beiden andern wurden, da sie grosse Qualen ausstanden, getödtet. Das von Liebreich beschriebene Exemplar ist 3 Fuss 1 Zoll lang und 2 Fuss und 1 Zoll hoch. Statt der behaarten Hautdecke zeigt es eine dicke panzerartige schmutziggelbe Kruste, welche durch viele Risse so gespalten ist, dass eine grosse Menge irregulärer polygonaler Schilder entsteht.

Die Grösse dieser Schilder ist verschieden, von 2 Linien bis $4^1/_2$ Zoll Durchmesser, die kleinsten finden sich im Nacken, 2—14 Linien Breitendurchmesser, die umfangreichsten sitzen um den After zu beiden Seiten, 4 Zoll lang und 3 Zoll breit. Auf der Stirn befindet sich eins von $4^1/_2$ Zoll Länge und 3 Zoll Breite; dasselbe nimmt den äussersten Raum zwischen beiden Ohren und Augen ein; von da geht auf dem Rücken bis zum Schwanze eine Reihe kleiner, länglich viereckiger Schilder, die gegen das Schwanzende hin immer grösser werden. An den Brust- und Bauchseiten finden sich einander symmetrisch entsprechende Schilder und Risse. Auf der Mittellinie des Bauchs sind die Schilder mehr bandförmig. Die Risse sind mehr oder weniger eingedrückt, haben auch einen ebenen und breiteren Grund, und wenn sie tiefer eingesenkt sind, so bilden die tafelartigen Schilder scharfe Ränder. In den Rissen kann man deutlich Haare unterscheiden, die eine im Allgemeinen normale Richtung verfolgen. In den die Schilder trennenden Furchen sind erstere gleichsam nach den Seiten hin getrennt, bald ragen sie frei hervor, bald sind sie in die *Epidermis* eingebettet. An einzelnen Stellen ragen sie mit ihren Spitzen hervor und solche Stellen fühlen sich sammetartig an. An den Füssen sind die Schilder verschieden gestaltet, bald mehr oblong, bald oval in die Quere gestellt; an manchen Stellen liegen sie dachziegelförmig übereinander, so dass die dazwischen befindlichen Rinnen bedeckt werden.

Die Dicke der Schilder variirt von 2—4 Linien, auf dem Rücken sind sie am dicksten. Das Haupt ist mehr rund als sonst, die Ohren sind kurz und dick, die Augenlider kurz und starr, das Maul ist spitzer, die Lippen sind zarter und soweit abgezogen, dass die Zähne frei nach aussen vorstehen. Das ganze *Abdomen* mit dem *Thorax* ist von jeder Seite mehr gleichmässig abgerundet. Die vorderen Extremitäten sind dicker und erscheinen nach aussen convex. Die hinteren Extremitäten sind schwächer, sonst aber normal. Der Schwanz ist starr, steht vom Körper ab und ist oberhalb von drei Schildern umgeben.

Mikroskopische Untersuchung. Die in den Rissen zerstreuten Haare dringen meist einander parallel nach der Oberfläche durch die Schilder hindurch; in der Mitte derselben gehen sie fast perpendikulär gegen die Oberfläche hin. An den Rändern derselben bieten sie einen doppelten Verlauf: Entweder streben sie bogenförmig von der *Cutis* gegen den äusseren Rand der Schilder hin oder ihr Verlauf ist ein mehr grader und gegen die Oberfläche schief, mehr gegen die Mitte der Schilder gewendet. Das Erstere ist der Fall, wenn das Schild mit seinem freien Rande über den daran stossenden Riss sich hinwegbiegt, das Letztere kommt besonders da vor, wo neben einem Schilde eine Spalte verläuft, die in der Tiefe verengert ist, sich nach aussen hin aber allmälig erweitert.

Die Haare selbst, sowie ihre Follikel sind von normaler Structur. Ihre Farbe ist dunkelbraun bis schwarz; sie sind ziemlich dick, haben ihren Ursprung in der *Cutis* und ragen aus der Oberfläche ziemlich weit hervor. Die Farbe der dünneren und kürzeren ist röthlich und ins Gelbliche spielend. Die Länge der in der *Epidermis* eingeschlossenen beträgt 1—2 Linien. Die an den Rändern der Schilder befindlichen ragen an vielen Stellen, besonders an den vorderen Extremitäten frei hervor und sind länger, so auch an den breiteren Furchen der hinteren Extremität (bis 10 Linien lang.) In der Umgebung des Maules und über dem Auge sind sie einzeln zerstreut und variiren in der Länge von 13 Linien bis $1^1/_2$ Zoll.

Zwischen den parallel verlaufenden Haaren finden sich sehr dünne Kanäle mit zierlichen Rändern, gewöhnlich wie eine Schlange gewunden. Das sind die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen. Diese Drüsen bestehen aber nicht aus Knäulchen, sondern aus einfachen Follikeln, die an ihrer Mündung in eine Spitze enden; sie haben einen verschiedenen Verlauf, liegen in den untern Parthieen der *Cutis* verborgen und gehen oft schief über die Haarwurzeln hinweg. Der Inhalt dieser Drüsen bietet nichts Abnormes. In den Ausführungsgängen giebt es einzelne Stellen, die das Licht stärker brechen, was offenbar von eingedrungenen Luftblasen herrührt. Sie bieten dann ein gegliedertes Ansehen dar, entleeren sich aber bald wieder. Auch die Schmeerdrüsen bieten ein normales Verhalten; sie liegen oberflächlich in der *Cutis* und können mit blossem Auge schon erkannt werden. Auf der Durchschnittsfläche der getrockneten

Haut geben sie, wenn man sie anfeuchtet, eine verwischte milchige Farbe. In den behaarten Hauttheilen haben sie auf der Oberfläche niemals eine freie Oeffnung, sondern münden in die Haarfollikel, welche dann durch den in sie ergossenen Inhalt bei Hinzutritt des Lichtes in ihrem ganzen Verlaufe eine ähnliche weisse Farbe zeigen, wie die Schmeerdrüsen.

Die *Cutis*, welche nach Vrolik der Sitz der Verdickung sein soll, und welche auch in andern Fällen hypertrophisch gefunden wurde und vor Allem vergrösserte *Papillen* darbot, zeigt hier keine ungewöhnliche Dicke; die abnorme Verdickung, welche hier die ganze Körperbedeckung erlitten hat, ist vielmehr auf die hypertrophische *Epidermis* zu beziehen. Diese ist nämlich mehr als 1 Linie dick und lässt sich schon mit unbewaffnetem Auge durch ihre gelbe Farbe erkennen. Sie besteht nur aus *Epidermis*zellen, deren Anordnung aber eine nicht normale ist. Nämlich an dem breiteren Theile der Seiten verlaufen sie nicht parallel mit der Oberfläche, sondern schief gegen die Haare und Schweisskanäle. Sie sind emporgehoben und bilden Wellenlinien, nicht wie Simon sie in seinem Falle beschreibt (dass sie die Umrisse der grossen spitzen Papillen wiederholen), auch bieten sie nicht ein ähnliches Verhalten (dass die *Epidermis*zellen eine der Form der vergrösserten Papillen entsprechende Lagerung erhalten haben, Simon). Die aus Zellen gebildeten wellenförmigen Erhabenheiten wechseln so mit den Erhebungen der *Papillen* ab, dass eine senkrechte Linie, welche die Grenze zwischen zwei Wellenreihen bildet, auf die Spitze der *Papillen* fällt. Auf Querschnitten beobachtet man ein ähnliches Verhalten, wie in dem Müller'schen Falle bei einem Neapolitaner. Man sah viele Systeme von concentrischen Ringen, die aus *Epidermis*zellen bestanden. Diese Ringe entsprechen nicht nur den Haarfollikeln oder den Ausführungsgängen der Schmeerdrüsen, sondern sie zeigen im Querschnitt ganz deutlich entweder Schweisskanäle oder Haare, ja sogar in jenen *Epidermis*theilen, deren Verlauf von diesen Kreisen wenig abhängt, beobachtet man eine grosse Gleichmässigkeit und Ordnung, indem sie einen Kreis von mehreren Haaren und Schweisskanälchen umschreiben und diese Kreise in einzelnen Reihen vertheilt gleichmässig mit einander zusammenhängen.

Dritter Fall. Derselbe betrifft ebenfalls eine Kalbsmissgeburt und ist von Herrn Dr. Harpeck*) im Archiv für Anatomie und Physiologie mitgetheilt worden. Ich habe nicht bloss mehrfach das Thier, welches Dr. Harpeck beschreibt, selbst gesehen, sondern verdanke diesem Beobachter auch sehr schöne mikroskopische Präparate des Gegenstandes. Wir entnehmen seiner Arbeit die folgenden Notizen: Nach den von dem früheren Besitzer ertheilten Nach-

*) Beschreibung der Haut eines mit Ichthyosis cornea geborenen Kalbes. Reichert und Du Bois-Reymond Archiv, Jahrgang 1862. Heft III. p. 393.

richten ist das Thier das dritte Kalb von einer gesunden Kuh. Von diesen 3 Kälbern, die alle rechtzeitig geboren sind, waren die beiden ersten, deren Geschlecht ich nicht mehr erfahren konnte, ebenfalls abnorm, und zwar zeigte das erste dieselbe hornartige Beschaffenheit der Haut, während das zweite zwar mit gesunder Haut, aber als eine Missgeburt bezeichnet wird, welcher Kopf und Extremitäten fehlten. Das dritte Thier, dessen Haut untersucht wurde, ist männlichen Geschlechts; seine Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Wurzel des Schwanzes beträgt 28, seine Höhe 18 Zoll.

Die äussere Bedeckung des Thieres zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung eine schmutzig graue, harte und rauhe Oberfläche, auf welcher sich verschieden geformte Höcker und Vorsprünge erheben, die von einander durch Lücken und Furchen getrennt sind. Aus dem Grunde der Furchen erheben sich sehr feine weisse oder, besonders an der Bauchseite, rothbraune Haare von 3—4 Linien Länge, ebensolche treten auch vereinzelt aus den Höckern.

Diese Vorsprünge und Furchen sind insofern regelmässig angeordnet, als dieselben Hals, Rumpf und Extremitäten in parallelen Hauptzügen gürtelartig umgeben; innerhalb dieser Hauptrichtungen und an den Grenzen der genannten Körpertheile lässt sich eine bestimmte regelmässige Anordnung nicht mehr erkennen. Die ebenfalls grauen Vorsprünge überragen die Grundfläche sonst an allen Körperstellen um 1—2 Linien, nur am Kopf, Gesicht und Extremitäten sind sie etwas niedriger; in Form und Umfang zeigt sich grössere Verschiedenheit. Bald stellen sie kegelförmige Erhebungen dar, bald sind es längliche leistenartige Vorsprünge, oder mehr oder weniger regelmässig viereckige Platten. Diese letzteren, bald mehr von oblonger, bald mehr von quadratischer Form, kommen von 3—4 Linien Breite bis zu der von $1^1/_2$ Zoll vor, und zwar finden sich die grösseren besonders an Stirn und Gesicht, die kleineren an den Schulterblättern, an den Hüften und am Schwanze, während am Rumpfe und den Extremitäten die leisten- und kegelförmigen, wenn auch nicht ausschliesslich, vorkommen. Die Richtung, in der sich diese Vorsprünge auf der Körperoberfläche erheben, ist bei den plattenartigen grösseren eine senkrechte, während die leisten- und kegelförmigen mehr schräg gestellt sind, und zwar lässt sich eine gewisse Regelmässigkeit daran erkennen, dass die zu den oben erwähnten Hauptzügen gehörenden meist nach derselben Seite zu geneigt sind. Von der Grundfläche aus erheben sich die leisten- und kegelförmigen Vorsprünge mit breiterer Basis und verjüngen sich nach dem Gipfel zu bedeutend, während dies bei den breiteren plattenartigen weniger hervortritt; immer jedoch sind bei allen die Seitenflächen bogig ausgeschweift.

Die von Dr. Harpeck sehr ausführlich mitgetheilte mikroskopische Untersuchung wollen wir hier nur im Auszuge mittheilen:

An senkrechten Hautschnitten unterscheidet man an den Stellen, welche den Furchen zwischen den einzelnen Vorsprüngen entsprechen,

mit der Loupe deutlich die *Epidermis* von dem unterliegenden *Substrat*, der eigentlichen *Cutis*. Die *Epidermis* zeigt unter dem Mikroskop einen parallel der Oberfläche geschichteten Bau und besteht aus einer oberflächlichen $^1/_{10}$ Linien dicken Schicht verhornter *Epidermis*zellen und einer tieferen $^1/_{12}$ Linien dicken Lage, welche aus Zellen mit dem Charakter des *Rete Malpighii* zusammengesetzt ist. Nur äusserst selten wird die *Epidermis* an diesen Stellen von der Mündung eines Haarsackes unterbrochen. Beide *Strata* derselben setzen sich in die Substanz der Höcker fort, welche auf dem Längsschnitt als eine parallel der Längsaxe fein gestreifte und in dieser Richtung leicht spaltbare Masse erscheint, in der sich zahlreiche feine Haare erkennen lassen. An Querschnitten, die durch solche Höcker geführt sind, scheinen dieselben aus einer harten, anscheinend homogenen hornartigen Masse zu bestehen, welche bei auffallendem Lichte ein mattgelbes Aussehen hat, in dünnen Schichten das Licht durchscheinen lässt. An dünnen Querschnitten lassen sich in dieser anscheinend homogenen Substanz mit der Loupe zahlreiche weisse undurchsichtige Punkte erkennen; unter dem Mikroskop sieht man in der durchscheinenden hornartigen Grundmasse zahlreiche kreisrunde oder elliptische Lücken, welche mit dem blossen Auge schon sichtbaren weissen Lücken entsprechen. Diese Lücken sind zuweilen leer, meist enthalten sie aber genau die Höhlungen der Lücken ausfüllende Scheiben, die man bald als Quer- und Schrägschnitte von den Haaren erkennt, die in der hornigen Substanz eingebettet liegen. Dieselben Lücken der Hornsubstanz sieht man auf Längsschnitten in Form von länglichen Spalten oder Kanälen. Der Durchmesser der Haarscheiben ist zwar sehr verschieden, aber im Allgemeinen zeigen sie auf Schnitten durch die oberen Parthieen einen geringeren Durchmesser, als in den tieferen; ebenso zeigen die im Centrum gelegenen Lücken einen geringeren Durchmesser, als die in der Peripherie. Je tiefer man den Schnitt führt, desto mehr nehmen die Lücken eine elliptische Form statt der mehr kreisrunden an. An Querschnitten durch die oberen Parthieen der Höcker lässt sich eine gruppenweise Anordnung nicht verkennen, indem 3—4 oder auch 5—8 solcher Lücken näher an einander liegen und grössere Bezirke von Hornsubstanz zwischen diesen Gruppen frei bleiben, weiter nach unten stehen dann diese Lücken gleichweit von einander entfernt, und gegen die Basis hin sind sie dann so geordnet, dass die centralen Lücken näher an einander, die peripherischen dagegen weiter von einander stehen.

Die Hornmasse zeigt an Querschnitten eine concentrische Streifung, welche die Lücken ringförmig umgiebt. Dieser ringförmige Saum zeigt im Allgemeinen eine halb so grosse Dicke als der Querdurchmesser des angrenzenden Haares beträgt und hebt sich durch eine leicht ockergelbe Färbung von der Umgebung ab. Dieser Saum besteht aus feinen concentrischen Streifen. Die zwischen den einzelnen Ringen gelegene Hornsubstanz ist von der gelblichen Färbung

frei und bietet theils ein homogenes Ansehen, theils zeigt sie ebenfalls eine concentrische Streifung um die einzelnen Ringe. Diese Streifen stehen aber weiter von einander ab, sind stärker contourirt und gehen entweder um die oben genannten Ringe herum oder verlaufen in bogenförmigen Linien zwischen denselben. Die Breite dieser äusseren Ringe zeigt kein so constantes Verhalten, wie die inneren; besonders abweichend ist das Verhalten dann, wenn die Hornlücken näher an einander rücken; alsdann fehlen die äusseren Ringe um die Lücken fast ganz und ist nur der streifige innere Saum vorhanden; an der Peripherie dagegen finden sich die äusseren Ringe sogar in ziemlich weiter Ausdehnung und zeigen hier dann einen grösseren Durchmesser. Auf diese Weise gewinnen diese Querschnitte grosse Aehnlichkeit mit dem Hufe, bei dem die Lücken aber vertrocknete *Papillen* enthalten.

An Schnitten, die senkrecht zur Hautoberfläche durch solche Hornleisten geführt werden, treten, wie schon bemerkt wurde, die in der Hornsubstanz enthaltenen Hohlräume in Form von Spalten oder kanalartigen Lücken auf, welche, da sie genau der Form und Grösse der in ihnen enthaltenen Haare entsprechen, von der Basis nach der Spitze zu sich verjüngen. Die Haare liegen dicht gedrängt neben einander. Die zwischen den einzelnen Lücken befindliche Hornsubstanz zeigt eine der Richtung der Höhlung parallele Längsstreifung, und zwar kann man auch hier einen leicht gelblich tingirten inneren Längssaum als nächste Begrenzung der Lücken unterscheiden.

Bei Behandlung mit *Kali* sieht man die Hornsubstanz entsprechend der beschriebenen Streifung in feine, faserähnliche Streifen zerfallen, welche, je nachdem der Schnitt horizontal oder senkrecht geführt wurde, in kreisförmig concentrischen oder in Längsstreifen die Lücken umgeben. Bei längerem Einwirken des *Kali* erkennt man deutlich die die Hornmasse zusammensetzenden kernhaltigen *Epidermis*zellen, welche, je nachdem man sie von der Fläche oder von der Kante zu sehen bekommt, ein plattes oder langgestrecktes Aussehen haben.

Da nun die concentrische Streifung der Hornsubstanz an Querschnitten einer horizontalen senkrechten Streifung an Längsschnitten entspricht, so kann diese Streifung nicht auf eine Faserung zu beziehen sein; dieselbe stellt sich vielmehr als der optische Ausdruck feiner *Lamellen* dar, welche in concentrischen Lagen die für die Haare bestimmten Höhlungen umgeben und deren Quer- und Längsschnitte sich bei Einwirkung des *Kali* als scheinbare Fasern isoliren. Nicht selten erhält man auch Bilder bei Längsschnitten, an denen eine Haarlücke in ihrer Längsaxe angeschnitten, das zu ihr gehörende Haar durch den Messerzug ganz oder theilweise herausgerissen ist. Man sieht dann in einen cylindrischen Hohlraum, an dessen Wandungen man den concentrisch geschichteten lamellösen Bau daran deutlich erkennt, dass die die Wandungen bildenden *Lamellen* in verschiedenen Höhen getroffen, gegen die

Höhlung sich terassenförmig absetzen. Es bestehen demnach die Hornhöcker aus Hornmasse, welche von Höhlungen für die darin enthaltenen Haare durchsetzt ist. Die Hornmasse selbst ist nicht gleichmässig zwischen diesen Höhlungen vertieft, sondern umgiebt sie in concentrischen *Lamellen* in Form ineinander enthaltener Hohlröhren, welche sich auf Querschnitten als fein gestreifte concentrische Ringe kenntlich machen, während zwischen ihnen eine nicht so vollständig concentrische lamellöse Hornmasse zu erkennen ist, die sich der Tiefe zu in der Mitte der Höcker immermehr verliert, zwischen den peripherisch gelegenen Haarhöhlen aber deutlich auftritt. Die Hornmasse selbst besteht aus verhornten *Epidermis*zellen.

An den Furchen der Oberfläche sieht man die Hornschicht der *Epidermis* an der Basis der benachbarten Höcker sich etwas erheben und ihre der Oberfläche parallele horizontale Streifung, je nachdem der Schnitt geführt wurde, in die Längs- oder concentrische Streifung der Hornsubstanz der Höcker übergehen. Die horizontale Streifung der *Epidermis* der Furchen setzt sich aber auch an der Seite der Hornhöcker, wo die Hornhöhlen weiter auseinander liegen, zwischen die von den innern Hornringen umgebenen Lücken fort und geht weiterhin in die concentrische Streifung der Hornsubstanz über. In gleicher Weise lässt sich die *Malpighi*'sche Schicht in die Höcher verfolgen. Man sieht hier die bald quer, bald längs getroffenen mit Haaren gefüllten Lücken, die nicht mehr in einer hornigen Substanz, sondern in einem weichen *Stroma* eingebettet liegen, welches aus Zellen der *Malpighi*'schen Schicht zusammengesetzt ist. Der concentrisch-gestreifte Hornring, der in den Höckern die Hornlücken zunächst umgiebt, nimmt von aussen nach innen zu immer mehr an Mächtigkeit ab; dafür treten um jede Hornlücke ringförmige Säume, von Zellen des *Rete Malpighii* gebildet, auf, welche unter der Mitte der Höcker dicht neben einander liegen, in den peripherischen Theilen durch *Epidermis*streifen getrennt sind, in welche die *Malpighi*'sche Schicht unter den Furchen sich unmittelbar fortsetzt.

Das unter der *Epidermis* gelegene *Stratum* der Haut enthält zahlreiche in dasselbe eingebettete Haarsäcke, welche nicht gleichmässig über die ganze Fläche vertheilt, sondern zu abgesonderten, den Höckern der Oberfläche nach Form und Grösse entsprechenden Gruppen angeordnet sind. In diesen Gruppen sind nur die mittleren senkrecht in die Haut eingesenkt; vom Centrum aus entfernen sie sich von der senkrechten Lage, so dass die äussersten eine fast horizontale Lage haben und mit ihrem Grunde die unter den Furchen der Oberfläche befindlichen Parthieen des *Corium* einnehmen.

Das *Stratum papillare* des *Corium* setzt sich, wie man unter den Furchen und unter den peripheren Theilen der Höcker leicht erkennt, in gradliniger Begrenzung, ohne sich in Papillen zu erheben, gegen die überliegende *Epidermis* ab. Dasselbe gilt, wenn auch vielleicht schwieriger zu erkennen, von diesem *Stratum* unter der Mitte der

Höcker. Histologisch besteht das *Corium* aus reifem Bindegewebe, welches in der Mitte der Dicke der Haut reich an elastischen Fasern ist, hin und wieder sieht man die Durchschnitte feiner Venen und Arterien.

An den Haarsäcken erkennt man deutlich die aus Bindegewebe gebildete eigene Wandung und die eines ausgebildeten *Stratum corneum* entbehrende *Epidermis* des Haarsackes, die sogenannte äussere Wurzelscheide. An Querschnitten aus den oberen Theilen der *Cutis* markirt sie sich als ein das Haar umgebender *Epidermis*-Ring, dessen dem Haare zunächst gelegene Lagen verhornt sind und um das Haar einen feinen Hornring bilden. An feinen Längsschnitten sieht man übrigens die Längsstreifen der Hornsubstanz der Höcker sich in die äussere Wurzelscheide fortsetzen. An den Haaren erkennt man besonders deutlich am Querschnitt die polyedrischen Zellen der eigentlichen (inneren) Wurzelscheide, welche sich zuweilen bis gegen die Grenze der *Epidermis* nachweisen lässt. Das Haar selbst lässt sich in allen seinen Theilen deutlich erkennen. Andere der Haut angehörende Gebilde, wie Talgdrüsen, lassen sich nirgends wahrnehmen.

In Bezug auf den Vergleich dieses pathologisch-anatomischen Befundes mit den normalen *Epidermoidal*-Gebilden und deren Structur beim Kalbe verweisen wir auf die genaue Auseinandersetzung Dr. Harpeck's und fügen aus seiner Arbeit nur noch das kurze Resumé, das er zuletzt darüber giebt, hinzu.

Er sagt: Es charakterisirt sich also der beschriebene Fall von *Ichthyosis* durch eine Wucherung und Verhornung, die hier in ihrer grössten Ausdehnung als *Epidermis* der Haarsäcke auftritt und desshalb einen concentrisch-lamellösen Bau in den Höckern darbietet.

Das Auftreten von Höckern und Furchen, welches der Haut grade das eigenthümliche Aussehen giebt, ist nur eine Folge des durch Wucherung und Verhornung der *Epidermis* behinderten und darum ungleichmässigen Wachsthums der Haut. Es ist demnach kein Grund vorhanden, diesen Fall von *Ichthyosis* aus der Reihe anderer hervorzuheben, bei denen die Abnormität nur in einer Wucherung und Verhornung der *Epidermis* besteht.

Allgemeine Beschreibung der Keratosis diffusa congenita.

Dass diese Erkrankung schon Monate vor der Geburt im Innern der Gebärmutter auftritt, zeigt die hochgradige Entwickelung des Uebels, sowie auch die bedeutende Entstellung im ganzen Anblick des *Fötus* und namentlich auch in dem seiner verschiedenen Körperöffnungen, besonders der für die Sinnesorgane bestimmten. Dennoch aber scheinen diese Kinder nicht immer bis zum Ende ausgetragen, da in mehreren in den bekannten Beobachtungen Körpergewicht und Dimensionen kaum der Zeit des 8. Monats entsprechen. Die Lebensfähigkeit ist stets eine unvollkommene. Die Kinder schreien

zwar, geben auch die Excrete von sich, machen wohl auch Saugversuche, wiewohl gewöhnlich unvollkommen; sie sterben aber in der Regel sehr bald, die einen schon nach wenigen Stunden oder im Laufe des ersten Tages, die andern in den ersten Tagen. Nur in einem Falle hatte das Kind acht Tage gelebt. Der Grund des Todes ist wohl nur zum Theil in der grossen Schwierigkeit des Saugens zu suchen, hauptsächlich aber in der tiefen Störung der Hautfunction. Diese *Fötus* sind gewissermaassen den Thieren zu vergleichen, deren Haut mit einem dichten Firniss bestrichen wird und bei welchen der Tod, nach den neuesten Forschungen, durch die gestörte Ausscheidung stickstoffhaltiger Verbindungen herbeigeführt wird; wenigstens hat man in dem Unterhautzellgewebe solcher Thiere massenhafte Anhäufung von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia gefunden und es würde sich wohl vorkommenden Falles der Mühe lohnen, die tiefen Schichten der Haut und das Unterhautzellgewebe bei den an dieser Krankheit zu Grunde gehenden Kindern auf stickstoffhaltige ammoniakalische Verbindungen zu untersuchen.

Die Verhornung der *Epidermis* ist in allen derartigen Fällen eine allgemeine. Rumpf und Gliedmaassen sind zwar am meisten und am tiefsten afficirt, jedoch bleibt kein Theil der Körperoberfläche verschont. Nur sind bei einzelnen Kopf, Hände oder Füsse weniger tief ergriffen.

Der Anblick ist bei allen der gleiche und die Abbildungen gleichen sich dermaassen, dass man unwillkührlich manchmal an Plagiate denken würde, wenn nicht anderweitig die Beschreibung und auch genaues Vergleichen der Zeichnungen hinreichende Verschiedenheiten feststellten. Die ganze Körperoberfläche zeigt ein Abwechseln von erhöhten Platten und Schildern mit tiefen Furchen und Rissen. Die Platten, welche schon auf den ersten Blick einen hornartigen Anblick darbieten, haben in der Regel eine unregelmässige eckige Gestalt von wenigen Linien bis zu einem Zoll und darüber Durchmesser in Länge und Breite. Die Form ist sehr mannigfaltig. Nicht selten findet zwischen den beiden Körperhälften bis zu einem gewissen Grade Symmetrie statt. Die Dicke dieser Panzerstücke und Schilder schwankt zwischen einer und mehreren Linien, ihre Farbe ist bald mehr eine gelbliche, bald mehr eine graugelbliche, nur selten ins röthliche spielende. An den weniger befallenen Theilen sind die Platten gewöhnlich kleiner und weniger dick. Die Trockenheit giebt den Platten bald mehr ein horniges, bald mehr ein pergamentartiges Ansehen. Ausnahmsweise scheinen an einzelnen Körperstellen grössere Parthieen der oberflächlichen

Epidermis-Lage ganz zu entbehren; so erschienen in einem Falle *Scrotum* und *Penis* wie oberflächlich erodirt. Die Platten selbst zeigen bald mehr eine vollkommen glatte, bald eine mehr rauhe unebene Oberfläche. Die zwischen denselben befindlichen Risse dringen mehr oder weniger tief bis zur *Cutis*. Sie bilden entweder wirkliche Substanzverluste, oder sie sind mit einem feinen Häutchen von *Epidermis* in ihrem Grunde ausgekleidet. In ersterem Falle haben sie eine mehr röthliche Färbung, in letzterem eine blassere. Ihre Stellung ist bald mehr eine unregelmässige, bald eine symmetrische, besonders gegen die Mitte des vorderen Theils des Körpers hin. Von Längsfurchen gehen alsdann seitliche Ausstrahlungen aus.

Die Combination der Risse und Platten giebt dem Körper ein äusserst difformes Ansehen und macht schon gleich den Eindruck, wie wenn die spröde hypertrophische *Epidermis*schicht an vielen Stellen durch das Wachsthum des Körpers zu eng gewesen wäre und dadurch jene Risse zur Folge gehabt hätte. Die Haare sind meist wenig entwickelt und in geringer Zahl, zuweilen mehr kurz und wollig. In zweien der analysirten Fälle von Hinze und Souty fand sich an den Händen und Knöcheln in der Tiefe der Risse jauchige, eitrige, mit Blut gemischte Absonderung. In einem Falle waren an der Kopfhaut die Risse so tief, dass man in der Beschreibung sie mit den Näthen und Zacken der Kopfknochen vergleichen konnte.

Die schon durch die angegebenen Charaktere sehr bedeutende Missgestaltung wird noch durch die bereits erwähnte Difformität der Körperöffnungen vermehrt. Theils handelt es sich hier um wirklich unvollkommene Entwickelung, theils und zwar hauptsächlich um bedeutende Zerrung und Contraction einzelner Hautparthieen, welche die Oeffnungen des Gesichts, des Afters oder der Geschlechtsorgane umgeben. Jene Oeffnungen sind von harter horniger *Epidermis* callös eingeengt oder auch von unregelmässigen Knollen umgeben, oder in Folge der starken Zusammenziehung sind die natürlichen *Orificien* ectropiumartig weit geöffnet. Die Augen scheinen auf den ersten Blick durch dicke rothe Fleischwülste ersetzt. Es handelt sich aber hier nur um ein ectropiumartiges Umgestülptsein beider Augenlider, welches bei andern Ursachen für das obere Augenlid selten ist. Zieht man jedoch diese fleischigen rothen Wülste auseinander, so findet man in der Tiefe vollkommen normal gebildete Augen und nur bei oberflächlicher Untersuchung konnte das Gegentheil angenommen werden. Auch das Fehlen der Augenbraunen wird erwähnt. Die Nase erscheint in der Regel flach und

zwar entweder mit engen Oeffnungen, welche von dicken Knollen umgeben sind, oder mit weiter Oeffnung und kleinen Knollen statt der Nasenflügel. Die Ohrenöffnungen sind in der Regel mehr verlegt, indessen findet man bei sorgfältigem Suchen ihre Oeffnung. Statt der verkümmerten *Helix* und *Anthelix* findet man höckrige *Epidermis*-Wucherungen. Ueber die Entwicklung des äussern Gehörganges liegen leider keine genauen Beschreibungen vor.

Nicht selten sind die Zehen verzogen und verkümmert, zuweilen sogar Hände und Füsse difform; mitunter sind nur einzelne Finger oder Zehen missgestaltet. Erstere haben öfters etwas Krallenartiges.

Die Structur zeigt *Epidermis*-Wucherung als hauptsächliches Element. Ausserdem sind aber auch *Cutis* und Drüsen im Zustande der *Hyperplasie;* die *Papillen* sind verdickt und verlängert. Das *Stratum Malpighii* ist hauptsächlich der Sitz der *Hypertrophie.* Jedoch existiren genaue Beobachtungen sowohl an Menschen, als an Thieren, welche im Innern der Talgdrüsen, der Schweissdrüsen, der Haarsäcke eine dichtgedrängte hyperplasische *Epithel*-Masse nachgewiesen haben. Besonders schön ist dies in dem Falle von Müller und Kölliker beschrieben, und nähern diese histologischen Beobachtungen die *Keratosis diffusa intrauterina* manchen bei Gelegenheit der Entwickelung der Hauthörner beschriebenen Thatsachen. Die am Kalbs-*Fötus* gemachten Beobachtungen von Liebreich und namentlich die von Harpeck weisen auch gradezu nach, dass hier das *Epithel* der Haarsäcke der Hauptsitz und Ausgangspunkt der angeborenen diffusen *Keratose* geworden ist. Es ist dies ein neuer Berührungspunkt der *Keratose* mit den Erkrankungen der Hautdrüsen im Allgemeinen, sowie auch ein Beweis dafür, dass sämmtliche Theile der verschiedenen *Epidermis*lagen mit allen Ein- und Ausstülpungen in verschiedenem Grade bei allen Formen der *Keratose* betheiligt sein können.

Die scheinbare Rauhheit der Oberfläche der Platten rührt nicht bloss von der Papillar-*Hypertrophie* her, sondern auch von den kleinen Oeffnungen, welche den Wollhaaren den Durchtritt gestatten. Noch viel unebener aber ist die untere Fläche jener Schilder, welche manchmal ein fast stacheliges Aussehen haben kann, indem Vertiefungen und cylinderförmige Erhöhungen den Drüsengängen entsprechend bestehen können. Auf senkrechten Schnitten erscheint die Structur nicht selten fasernähnlich, sowie auf horizontalen concentrisch; indessen schon durch Behandeln mit Schwefelsäure und noch besser mit verdünnter Natronlauge kann man die einzelnen entweder kernhaltigen oder kernlosen *Epidermis*zellen erkennen. Hauttalg findet

sich entweder in grösserer Menge im Zusammenhange, oder zwischen den Zellenlagen unregelmässig vertheilt, oder auch in Form von Fetttröpfchen und Körnchen im Innern der Zellen. Die Haare selbst liegen entweder noch gewunden in den Haarsäcken oder sie überragen die Haut ein wenig, sind aber, wie bereits oben erwähnt ist, unvollkommen entwickelt. Nicht selten kann man in den mehr lamellösen oberflächlichen Lagen zwei Hauptschichten, eine tiefere und eine oberflächlichere von einander trennen.

Chemische genauere Untersuchungen existiren leider nicht.

In *ätiologischer* Beziehung lässt sich nicht viel Sicheres angeben. Die Eltern jener kranken Kinder waren gesund. Vorwiegen eines Geschlechts scheint nicht stattzufinden, jedoch ist die Zahl der vorliegenden Beobachtungen zu gering, um über diesen Punkt ein Urtheil zu fällen. Es ist zwar in einzelnen Fällen Schreck und Versehen als Ursache angegeben worden, wir wissen indess, dass dieses Element keinen wissenschaftlichen Werth hat. Von Erblichkeit kann insofern nicht die Rede sein, als diese Kinder alle in den ersten Tagen sterben, indessen führt Okel doch einen Fall an, in welchem zwei Kinder aus der gleichen Familie die gleiche Krankheit darboten. Aehnliches haben Liebreich und Andere für den Kalbs-*Fötus* beobachtet.

Was der letzte Grund der *Hyperplasie* der *Epidermis*, der Hautpapillen und des *Stratum Malpighii*, derjenigen in Schweiss- und Talgdrüsen, in den Haarsäcken ist, wissen wir nicht, und somit ist der letzte Grund der Krankheit unbekannt. Nicht Grund, sondern Wirkung der Krankheit ist es, dass die verdickten und verhornten Zellenlager beim weiteren Wachsen der darunter liegenden *Cutis* sich nur unvollkommen ausdehnen, wodurch die Risse und Furchen entstehen, welche die Schilder und Hornplatten trennen. Mit Recht macht Simpson darauf aufmerksam, dass diese Zufälle nach der Geburt viel schlimmer werden, weil an der Luft die Oberhaut erhärtet, welche früher in *Amnios*-Flüssigkeit gebadet, einen viel geringeren Grad von Rigidität darbieten musste. Jenes Zerreissen und Gereiztwerden an der Luft bewirkt dann auch in manchen Fällen jauchende Entzündung im Grunde einzelner Furchen. Der Hauttod wird erst nothwendiges Requisit durch das Lungenathmen und jene Verhärtung an der Luft. Merkwürdigerweise existirt kein Beispiel, dass ein in dieser Weise missgestaltetes Kind bereits im Mutterleibe gestorben sei.

Von einem Heilverfahren kann natürlich bei dem jetzigen Stande unseres Wissens nicht die Rede sein. Indessen könnte man

mit häufigen und lange fortgesetzten Bädern von 28—32 ° R. bei denjenigen Kindern einen Versuch machen, welche nicht gleich in den ersten Stunden nach der Geburt sterben, ohne dass jedoch ein wirklicher und dauernder Erfolg wahrscheinlich wäre.

Zweite Unterabtheilung.

Keratosis diffusa epidermica extrauterina.

Diese Krankheit entspricht hauptsächlich der gewöhnlichen *Ichthyose*. Die Namen, unter welchen sie beschrieben worden ist, sind: *Ichthyosis simplex, cornea, cornea verrucosa* (Fuchs), *cornea acuminata* (idem), *Ichthyosis scutellata, Ichthyose nacrée, serpentine, cyprine* (Alibert), *Ichthyosis squammosa* und *spinosa* (Wilson). Von älteren Namen erwähnen wir: *Hystricismus, Hystriciasis* (Plenk), *Leontiasis hystrix* (Sauvage); die sogenannten Stachel-Schwein-Menschen (*Porcupine men* und *Porcupine disease*) von Tilesius und englischen Autoren gehören ebenfalls hierher; die *Ichthyosis sebacea* von Wilson und Anderen, *Ichthyosis spuria* nach Biefel, ist eine Abart mit besonderer Betheiligung der Talgdrüsen.

Vor Allem ist der Vergleich mit den Fischschuppen ein in jeder Beziehung fehlerhafter. — In chemischer Beziehung gehören diese zu den Leim gebenden Gebilden, da man beim Kochen eine dem Knochenleim ähnliche Substanz aus ihnen gewinnt. Sie enthalten viel phosphorsauren Kalk und wenig kohlensauren Kalk. Sie sind morphologisch viel complicirtere Gebilde; sie liegen in einem Sacke von zwei *Cutis-Lamellen*, enthalten ausser *Epithelial*gebilden Pigment, Lederhaut mit Fasermaschen und Fett, Bindegewebe in mannigfacher Form, selbst *Osteoplasten* in einzelnen Thiergruppen, deren Knochenschuppen durch jene Knochenkörperchen characterisirt sind. Die Schuppe ist also ein ganzes Organ, gewissermaassen ein dermoider *Appendix*, während die Schuppen und Borken der *Ichthyose* mehr rein epidermoidaler Natur sind. Im Uebrigen ist auch schon bei sorgfältigem Ansehen des äusseren *Habitus* die Aehnlichkeit dieser *Keratose* mit Fischschuppen eine äusserst geringe, daher auch dieser Name ganz zu verwerfen.

Der Name *Keratosis diffusa* ist in Bezug auf Natur, Ausbreitung und Entwickelung vollkommen characteristisch. Wir werden später

sehen, dass diese Krankheit sich auch schon in der frühesten Kindheit entwickelt, indessen zeigen die Kinder bei der Geburt so wenige oder gar keine Zeichen der Erkrankung, dass der Name *Keratosis diffusa intrauterina* eine von der gewöhnlichen *Keratosis diffusa* gut abgeschlossene Krankheitsgruppe bildet. Man kann zwar, wie wir dies später noch auseinandersetzen werden, eine mehr glatte, oder mehr rauhe, oder mehr borkig wuchernde, als *levis*, *rugosa* und *luxurians* annehmen, sowie auch eine *follicularis sebacea*, bei welcher die Talgdrüsen sich mehr als bei anderen Formen betheiligen. Letztere Gruppe hat zwar etwas Characteristisches, indessen ein scharfer Unterschied besteht zwischen allen diesen Formen keineswegs, und eine zu engherzige Ontologie führt auch auf diesem Gebiete, wie auf fast allen der Pathologie zu unnatürlicher Trennung.

Bevor wir die genauere Beschreibung dieser Krankheit geben, wollen wir zwei exquisite Beobachtungen voranschicken, von denen die eine die berühmte des Tilesius nach dem Auszuge aus seinem Werke ist, die andere der von mir in Breslau beobachtete Fall.

Erste Beobachtung. Dieser Fall betrifft die bekannte Familie Lambert, von welcher Tilesius*) zwei Gebrüder zu Anfang dieses Jahrhunderts genau beschrieben hat. Wir theilen im Auszuge die Beobachtung von Tilesius mit. Derselbe giebt über die Familie Lambert folgende Nachricht: Seeligmann, Schreber, Wünsch und Zimmermann haben die Nachrichten über die Familie der Stachelschwein-Menschen aus den Schriften der Engländer übersetzt, — so aus J. Machin, Henry Baker und Edwards. Diese Nachrichten sind unvollständig und die beigegebenen Abbildungen sind schlecht. J. Machin hat den Stammvater (ersten Stachelschwein-Menschen) als einen 14jährigen Knaben beobachtet und beschrieben. Edwards und Baker haben den Sohn desselben beschrieben, mit einer schlechten Abbildung der inneren Handfläche.

Im Jahre 1801 kamen die beiden Söhne des Stachelschwein-Mannes, der von Henry Baker und Edwards als Knabe beschrieben wurde, nach Leipzig, und liessen sich für Geld sehen, wo Tilesius Gelegenheit hatte, sie täglich zu sehen und zu untersuchen.

Die Gebrüder Lambert sind auf dem Lande geboren und erzogen und haben ein sehr gesundes und munteres Aussehen. Der älteste, John Lambert, 22 Jahr alt, ist gross und von starkem Körperbau, scheint durch Erziehung robuster geworden und schon ursprünglich fester gebaut zu sein, als der jüngere (Richard Lambert). Letzterer war 13 Jahr alt, für sein Alter ziemlich gross, aber nicht

*) Beschreibung und Abbildung der beiden sogenannten Stachelschwein-Menschen. — Altenburg 1802.

so gut proportionirt, dagegen ist er weit munterer und gesprächiger, als der ältere. Letzterer scheint etwas düster und in sich gekehrt; er ist klüger und besser unterrichtet, als der kleine; er liest, schreibt und rechnet gut. Er ist ein ziemlich guter Forstmann. Sein äusseres Benehmen rührt von einer Schwerhörigkeit her, die er sich durch eine Erschütterung in Folge eines Falles vom Pferde zugezogen hat. John Lambert hat schon mit 10 Jahren die Flinte getragen, wodurch sich seine rechte Hand einwärts gekehrt gewöhnt (?).

Richard Lambert ist in der Erziehung vernachlässigt, kann weder lesen noch schreiben, zeigt aber ein gutes Urtheil. Beide Brüder sprechen ihre Muttersprache. Der ältere ist seit einem Jahre verheirathet und seine Frau hochschwanger, und man wartet mit Neugierde auf die Niederkunft, um zu erfahren, ob sie einen Knaben oder ein Mädchen gebären würde; denn in allen bisherigen Generationen dieser Familie haben die Mädchen keinen Antheil an dieser Hautaffection. Nur die Knaben bekommen gewöhnlich 3 Monate nach der Geburt diese bekannten Erbkrusten. Die Frau des John Lambert stammt nicht aus der Familie Lambert, sondern ist die Tochter eines Landmannes, was nach Tilesius Meinung keinen Einfluss auf den bisherigen Gang der Familiengeneration haben dürfte, zumal die Frau des Grossvaters aus einer fremden Familie gewesen sein soll. Die beiden Gebrüder Lambert haben zu Hause noch 7 Schwestern, die die reinste Haut haben, wenn sie auch sonst in der Gesichtsbildung den Brüdern sprechend ähnlich sind. Den Grund zu dieser eigenthümlichen Thatsache wagt Tilesius nicht anzugeben, da die Erklärungen nur hypothetisch wären. Er führt nur einige Analogieen anderer Naturabweichungen an von Bonoger, Launay, Millot, Buffon und Swammerdam. Ein gewisser Ivanny hat die Gebrüder Lambert nach Deutschland gebracht, von welchem Tilesius versichert wurde, dass der Hofrath Blumenbach ein Präparat von der Haut der Hand des Gross- und Urvaters dieser Krustenmenschen aus England erhalten habe.

Der zweite Abschnitt der Tilesius'schen Abhandlung giebt die Beschreibung der erblichen Hautkruste. Die Haut des Gesichts, der *Vola manus* und *planta pedis* beiderseits ist weiss und natürlich; der übrige Körper dagegen ist nicht nur schwarz oder schmutzig grau, sondern auch noch überall mit einer dicken, rauhen, geborstenen Stachelrinde überzogen, welche ihm ein wildes, abschreckendes Ansehen giebt. Die Oberhaut selbst ist auf den meisten Stellen des Körpers nicht natürlich, sondern callös rauh, schrundig und trocken, dabei fast überall mit einem grauen oder schwärzlichen Ueberzuge bedeckt, der ihre kleinen Einschnitte, Linien, Erhabenheiten, Wärzchen vergrössert und sich allmälig so dick und wiederholt darauf absetzt, dass er eine dicke, mit ebenso viel vergrösserten Hautwärzchen und Erhabenheiten hervorragende schwarze Rinde bildet, die durch mancherlei Bewegungen der Glieder und durch die Ausdehnung der Haut endlich zerbricht, weil sie eintrocknet

und spröde wird. Diese Rinde trennt sich dann in ebenso viele geborstene Bruchstücke, als Einschnitte und Linien in der unter ihr befindlichen Oberhaut sind. Die Bruchstücke und Trennungen der Rinde richten sich also nach der Bildung und Construction der äusseren Haut, die ihr zur Basis dient und nach den Bewegungen, die ihren Bruch veranlassen, oder die sie zerreissen. Daher kommt es, dass die Bruchstücke der geborstenen Rinde nicht alle von einer und derselben Gestalt sind; einige sind rhomboidalisch, andere prismatisch, viereckig, fünfeckig, sechseckig, ausserdem noch andere kegelförmig, hohl, glatt, streifig, rund abgeschliffen, irregulär etc., je nachdem die Borke in einer solchen Gestalt theils durch die Eigenschaft der Haut, theils durch die Bewegung derselben abgetheilt oder zerrissen wurde.

Der Ausdruck Stachelschwein passt nicht, denn nur an wenigen Stellen sind spitzige, stachelähnliche Hervorragungen. Die Consistenz der Materie des Ueberzugs ist nicht so zähe und dick wie Horn, sondern vielmehr kalkartig, spröde, rauh und brüchig, jedoch wegen des beigemischten Schleimes und Fettes in gewissem Grade weich und nachgiebig, so dass der Eindruck des Fingernagels kenntlich bleibt. Die Substanz ist etwas härter als Grind und andere krankhafte Hautkrusten, wächst jedoch allmälig zu einer bedeutenderen Dicke und trennt sich weit merklicher in einzelne Bruchstücke, als jene. Diese Bruchstücke hängen an der Grundfläche, mit welcher sie sehr fest mit dem Oberhäutchen zusammenhängen, auch unter sich zusammen, weil die unteren der Oberhaut näheren Schichten von der Aussonderung der Hauptporen feuchter erhalten werden und nicht so eintrocknen, wie die oberen, welche der äusseren Luft weit mehr ausgesetzt sind. Inwendig ist die Substanz dieser Hautkruste und ihrer einzelnen Bruchstücke hell, äusserlich schwarz. Im Herbste fallen gewöhnlich die Krusten, welche am längsten gestanden und die grösste Dicke erreicht haben. ab. Daher sehen diese beiden Menschen um diese Zeit fleckig und schäbig aus. — Die Oberhaut erscheint, sobald die dicke Rinde abfällt, bereits wieder mit einer schuppigen, warzigen, schwärzlichen und dicken Decke überzogen, und bildet an verschiedenen Stellen tiefe Thäler, welche durch dickere oder dünnere, höhere oder niedrige Krustenschichten von den mannigfachsten Bruchstücken unterbrochen werden, und dies macht den auffallenden Anblick von einer 3—4 fach dicht auf einander liegenden Rindenschicht, welche stellenweise ganz oder zum Theil ausgebrochen und in allerlei Bruchstücke zerborsten und zersplittert ist.

Diejenigen Bruchstücke der Krusten, die am meisten den Stacheln glichen, befanden sich auf faltigen Hautstellen, z. B. am Bauch, an den Seiten und auf dem Rücken und waren sehr kurz und klein. Sie hingen an ihrer Grundfläche nicht zusammen, sondern standen einzeln auf der einfachen dünnen Schuppenkruste, welche unmittelbar auf dem Oberhäutchen fest sass. Letzteres war schrundig

und callös. Die Hautkügelchen waren von einem schwarzgrauen Ueberzuge bedeckt, der auf der Oberfläche wie Schuppen aussah und sehr fest sass; die Einschnitte und Runzeln in der Haut waren viel stärker, als bei andern Menschen. Wo die Haut locker und runzlig war und nicht dicht anflag, konnte man sie über die Muskelschicht hin bewegen.

Die übrigen Bruchstücke, welche oberwärts mehr oder weniger zugespitzt scheinen, stehen nicht einzeln, sondern sind unten zusammengewachsen und theilen sich nur oben in mehrere Spitzen. Sie sind grösser als die vorigen, bisweilen 3—6eckig, irregulär und mehr oder weniger ausgebrochen. Die grossen vielspitzigen Bruchstücke sind weit länger und halten wegen ihrer breiteren Grundfläche weit fester, als die kleinen, einzeln am Bauche stehenden Spitzen.

Die losgerissenen Bruchstücke waren weicher, seifenartiger und fetter anzufühlen als die ausgefallenen, weil sie noch unmittelbar durch die aushauchenden Poren und Fettdrüsen der Haut angefeuchtet und zäh erhalten wurden. Die ausgefallenen waren blass, trocken, spröde und brüchig.

Bruchstücke von der zweiten Krustenschicht, d. h. solche, die auf einer nicht geborstenen, zusammenhängenden, unmittelbar auf der Oberhaut aufliegenden Decke festsassen, befanden sich bloss an Stellen der Haut, welche keiner starken Bewegung oder Zusammenziehung ausgesetzt waren, z. B. auf der Brust und dem Rücken; auf anderen sehr bewegten Stellen war die Kruste meist einfach.

Einige Aerzte meinten, die Kruste müsse nicht bloss auf der unempfindlichen Oberhaut festsitzen, sondern vielmehr durch die Einschnitte und Linien an derselben auch mit dem Malpighi'schen Schleime und mit der Haut in Verbindung stehen, besonders aber mit den Blutgefässen der letzteren zusammenhängen und auch vielleicht durch diese ernährt und erzeugt werden, weil, wenn man mit der Pincette ein Bruchstück von der Oberhaut abhob, ziemlich bedeutende Oberhautstücke daran hängen blieben und das Ganze zu bluten anfing, wobei ein nadelstichähnlicher Schmerz zu fühlen war. Tilesius glaubt aber, dass sie bloss oberflächlich liege und an der Oberhaut gleichsam fest geklebt sei, also in innigem Zusammenhange mit der Oberhaut, so dass diese leicht mit abgerissen wird und die Blutung dann eine Folge des Abreissens der Oberhaut ist.

Merkwürdig war die Erscheinung, dass durch mehrere Bruchstücke, welche unmittelbar auf der Oberhaut festgesessen hatten, die Hauthärchen *(pili)* theils hinein-, theils hindurchgewachsen waren. Die Härchen gingen der Länge oder der Höhe nach durch das ganze Stück. Die Haare waren so fest mit der inneren Substanz der Kruste verklebt, dass sie beim Abreissen derselben nothwendig auch mit herausgerissen werden mussten. Einige waren mit der Wurzel herausgerissen. Dass so weiche und biegsame Haare die so harte Kruste der ganzen Dicke nach durchdringen konnten, lässt sich nur

durch die Annahme erklären, dass dieselbe anfangs weich gewesen sein müsse und nachher erst erhärtet sei.

Diese Vermuthung scheint sich auch noch durch eine andere Erscheinung zu bestätigen. Es fanden sich nämlich auf John Lamberts Brust und Rücken doppelte Krustenschichten. In der obern Schicht, die inwendig ebenso hell war, wie die untere, fanden sich schwarze Spitzen oder getheilte Krustenstücke von der unteren hineingebacken. Dass diese schwarzen Spitzen ehemals unbedeckt und der Luft ausgesetzt waren, konnte man an der schwarzen Oberfläche erkennen, die sich von der hellen inneren Substanz der sie umgebenden oberen Schicht deutlich unterscheiden liess. Wahrscheinlich hat sich die obere Schicht im weichen Zustande auf die untere abgesetzt.

Einige Verschiedenheiten der Gebrüder Lambert sind folgende: John Lambert ist fast auf allen Theilen des Körpers (Gesicht, *planta pedis* und *vola manus* ausgenommen), mit der Hautkruste überzogen, selbst die Genitalien sind nicht frei. Der jüngere Richard Lambert dagegen ist besonders vorn an vielen Stellen von Krusten frei. Seine Hautkruste ist viel schwächer, als die des älteren. Doppelte Rindenschichten sind bei ihm nirgends vorhanden. An vielen Stellen war die Haut bloss callös und schrundig, jedoch ganz ohne Krusten, an andern war sie bloss granulirt. An ihm konnte man die Entstehung beobachten. Am Halse, an den Fingern, an den Zehen, an den Seitenrändern der Hand- und Fusswurzel fängt die Kruste als schwülstiger, schwärzlich grauer Ueberzug an, weiter nach der Oberfläche zu werden die Wärzchen an Zahl und Grösse bedeutender und dunkler und bilden allmälig eine förmliche Rinde. Richard Lambert hat vom Scheitel bis in die Stirn eine in flache und lamellöse Bruchstücke getrennte Kruste, schwarz von Farbe. Viele Stellen seines Körpers sind nackt, die Haut daselbst bloss callös oder die Kruste ist sehr dünn, abgeschliffen, lamellös, blass. Er ist weniger gut proportionirt im Körperbau, als sein Bruder, besonders in Bezug auf sein Knochen- und Muskelsystem. Seine Haut ist sehr ausgedehnt, daher sehr schwielig. In den frühesten Jahren scheint er an einer rachitischen Disposition gelitten zu haben, welches sich auch aus seinem grossen Kopfe, aus der Wirbelsäule, dem dicken Unterleibe und den dicken Gelenken vermuthen lässt. Die Krusten auf der Brust sind dünner und körniger, eben so sind die an den Genitalien vorhandenen nur schwach.

Zweite Beobachtung. Wir theilen hier noch den von uns selbst beobachteten Fall von *Keratosis cornea diffusa* mit: Franz Kristen, 17 Jahr alt, Zimmergesellensohn aus Komnitz, Kreis Frankenstein in Schlesien, will nach Aussage seiner Eltern gesund und mit heiler Haut geboren worden sein. Aber bald nach der Geburt soll sich die *Epidermis* von Zeit zu Zeit abzuschälen und neu zu regeneriren begonnen haben, bis sie im zweiten Jahre sich zu verdicken anfing,

verhornte und sich mit einem krustenhaften Ausschlage bedeckte, der von der *Dorsal*fläche beider Füsse seinen Anfang nehmend und von unten nach oben sich fortsetzend innerhalb 3 Wochen die ganze Körperoberfläche überzog, so dass nur die *Planta pedis* und die behaarte Kopfhaut frei blieb, während das Gesicht nur mit Schüppchen und zarten Abschilferungen überzogen war, die sich von Zeit zu Zeit abstiessen und wieder ersetzten. Im 12. Jahre begann auch die Kopfhaut sich mit dicken Krusten zu belegen. Der Kranke, im vollkommenen Besitz seiner geistigen Fähigkeiten, giebt an, dass seine Eltern und Geschwister vollkommen gesund seien, und dass auch seine übrigen Verwandten durchaus nicht mit einem ähnlichen oder überhaupt einem Ausschlage behaftet wären. Er hat nun zur Heilung seines Ausschlags nutzlos verschiedene Kuren durchgemacht und kommt jetzt Hilfe suchend in die medicinische Klinik.

Der Kopf des Kranken ist besonders an seiner vorderen und hinteren Parthie mit mattgelben *Favus*borken bedeckt, trocken, mit dem ihm eigenthümlichen Geruch. Diese Borken lassen sich nur schwer aus den entsprechenden *Cutis*-Vertiefungen herausnehmen. Das Haar ist dünn, trocken, rissig und Sitz von häufigem Jucken. Hinter den Ohren und dem Nacken gehen die parasitischen Pilze bis zur Grenze des Schuppenausschlags und finden sich noch einzelne zwischen ihnen zerstreut bis zum untersten Halswirbel, an einem Orte, wo schon längst die behaarte Kopfhaut aufgehört hat. Einzelne Sporen, welche denen des *Oidium* gleichen, finden sich über die Borken des Körpers zerstreut. Die Stirn zeigt die Hautfurchen tiefer und eine Menge *Epidermis*-Schuppen von kaum $1/_2$ Mm. Dicke auf 2—3 Mm. Breite und Höhe. Diese sehen mehr Schuppen ähnlich. Die *Glabella* bis zum obern Theil der Nase zeigt denselben Ueberzug. Auf den Augenlidern ist nur ein leichter, kleiiger Anflug. Die Wangen zeigen eine rissige, schuppige *Epidermis*, welche nach dem Ohre zu dickschuppiger wird. Diese Schuppen zeigen sich nur im Centrum befestigt, während die Ränder losgelöst sind. Nirgends sieht man erweiterte Ausgänge der Talgdrüsen. Am Kinn sitzen einzelne dickere gelbbräunliche Borken mit tieferen Furchen, jedoch haben die dicksten Schuppen kaum 1 Linie Durchmesser. Der obere Theil des Halses ist viel weniger mit Borken bedeckt, als der mittlere, untere und seitliche Theil. Hier fangen bereits die Borken an, die schmutzig graubraune, steif hervorstechende Physiognomie anderer Körpertheile zu bekommen. Sie haben hier bereits die Dicke von $1^1/_2$ Linie. Zwischen den mit Borken dick belegten Stellen finden sich glatte oder nur mit dicker *Epidermis* versehene, welche jedoch nur leicht höckrig hervorragen und mit Recht, — was auch die mikroskopische Untersuchung ergiebt — auf eine Verdickung des *Papillar*körpers schliessen lassen. Diesem entsprechend sieht man in den mit *Kali*lauge von 5 $^0/_0$ behandelten Präparaten kleine mit concentrischen *Epidermis*-Schichten umkleidete Grübchen, welche den *Papillar*-Erhöhungen entsprechen, während in den Krusten ausser

verhornter *Epidermis,* Schmutz, schwarzem *Pigment* (Kohlenstaub), *Amylum*körner der Wäsche, weder Ausführungsgänge der Talg- noch der Schweissdrüsen zu sehen sind. An den Borken haften kleine ovoide Körperchen, welche entweder Sporen des *Favus*-Pilzes oder sonstige Pilzelemente sind. Die Zellen, welche die verschiedenen Hornlagen bilden, sind platte *Epidermis*-Schuppen, von denen nur die wenigsten noch die Spur eines Kerns zeigen. Nur sehr wenige Fett- und *Sebum*-Theilchen finden sich in und um die verhornten Zellen Während auf dem Rücken der Schuppenausschlag immer dichter wird, jedoch noch einzelne kleine hellere Inselchen zeigt, bietet die vordere Bauchseite und namentlich die untere *Thorax*hälfte dichte panzerartige Krustenstellen aus kleinen unregelmässigen, 2—3 Linien hohen und breiten Fragmenten bestehend, welche ein trocknes mörtelartiges Ansehen zeigen, an der Oberfläche bräunlich, an der unteren Fläche mehr weissgrau mit den erwähnten kleinen Eindrücken. Sie haben etwa 2—3 Linien Höhe und Breite auf $^1/_2$—2 Linien Dicke. Auf grösseren Falten der Bauchhaut und der oberen Extremitäten stehen die Schuppen mehr schief und dachziegelförmig übereinander, sind zum Theil gelblich weiss und dunkel gefärbt und zeigen in ihrem Intervall die erwähnten Erhöhungen. Manche Krusten haben mehr etwas Leistenartiges oder Kammähnliches, je höher die Borken, desto tiefer die zwischen ihnen befindlichen Furchen. Der Handrücken ist weniger mit Borken besetzt, als der obere Theil der Finger, der untere ist frei, und höchst characteristisch ist das Vorwärtswuchern der Nagelwurzeln, so dass die eigentlichen Nägel kürzer, trockner, deutlicher längsgestreift sind, als normal. Die Hohlhand zeigt fast gar keine Schuppen, aber die Furchen tiefer, zwischen ihnen erhöhtere Linien mit feinen kleinen Höckerchen, den *Papillar*-Gruppen entsprechend, so dass jede der Linien ein mehr rosenkranzähnliches Ansehen bekommt. Es geht dies bis zur vorletzten Phalanx und wird von da an geringer. — Der Rumpf ist durchgehends mit den beschriebenen *Epidermoidal*-Wucherungen bedeckt. Der obere Theil des *Thorax* zeigt vorn dieselben in Thaler- bis Handtellergrösse zusammengestellt. Namentlich stark entwickelt sind dieselben an den beiden Brustwarzen. Hier ist die Färbung eine tief schwarzbraune, ungefähr im Umfange eines Viergroschenstüsks. An dem untern Theil des *Thorax* und dem ganzen *Abdomen* sind diese Wucherungen in Längsfalten gestellt, zeigen namentlich im *Epigastrium* eine ebenfalls dunklere Färbung, die jedoch der an den Brustwarzen nicht gleichkommt. Die Leistengegenden und Falten sind Sitz derselben Wucherung. *Penis* und *Scrotum* sind schwach entwickelt; die Hoden fehlen in dem letzteren und sind auch in dem Leistenkanale nicht aufzufinden. *Penis* und *Scrotum* sind ebenfalls mit zahlreichen dunkelpigmentirten Wucherungen bedeckt. Dieselben sind hier 2—3 Linien hoch und zwischen denselben einzelne spärlich entwickelte Haare. Am *Praeputium* sind nur flache plattenförmige Wucherungen vor-

handen. Das Schleimblatt des *Praeputium* und die *glans penis* sind vollkommen frei. Der Damm und die nächste Umgebung zeigen gleichfalls nur die schuppenförmigen glatten Wucherungen. Die ganze hintere Fläche des *Thorax*, sowohl die *Supra-* als *Infra-* und *Intrascapular*-Gegend sind der Sitz zahlreicher Wucherungen. Dieselben sind an diesen Theilen breiter und platter als an den übrigen Stellen des Körpers, 2—3 Linien lang und an einzelnen Stellen ebenso breit. Ihre Farbe ist eine blassgraugrüne. Der untere Theil des Rückens und die *Lumbal*-Gegenden sind dagegen mit 2 Linien hohen, höchstens 1 Linie breiten Krusten bedeckt, die hier ebenfalls einc dunklere Färbung zeigen. Die *Nates* sind fast frei. An der hintern Fläche beider Oberschenkel sind plattenförmige 2—3 Linien lange und ebenso brcite Schuppen vorhanden, zwischen denen einzelne gänz unversehrte Hautparthien sich befinden. In der Kniebeuge sind die Wucherungen wieder höher und verlieren das plattenförmige Aussehen, uehmen dasselbe aber wieder an der hinteren Fläche der Unterschenkel an. Die Vorderfläche der Oberschenkel und ebenso die innere zeigt dieselben dachziegelförmigen Wucherungen, die namentlich stark an der Vorderfläche des Kniegelenks entwickelt sind, wie sie bei den oberen Extremitäten beschrieben worden. An der *Dorsal*fläche beider Füsse und ebenso an den *Malleolen* und dicht oberhalb der Fersc zeigen sich ebenfalls dachziegelförmige Wucherungen, die hier jedoch länger und breiter sind, als an den übrigen Körperstellen, etwa 3 Linien lang und 2 Linien breit.

An den Nägeln der Zehen zeigen sich dieselben Veränderungen, wie an den Fingernägeln. Zwischen die Zehen crstrecken sich die Wucherungen nicht hinein, dagegen sind sie auf der *Dorsal*fläche stark vorhanden und reichen hier bis zur Nagelphalanx. Die *planta pedis* ist vollkommen frei, die *Epidermis* gleichmässig verdickt.

Im Uebrigen bietet der Kranke ausser der bereits erwähnten geschlechtlichen Unreife nichts Abnormes dar.

Behandlung. Was zunächst die Behandlung des *Favus* anlangt, so wurde die ganze behaarte Kopfhaut mehrere Mal mit Leberthran eingerieben, worauf die Pilze leicht hinweggenommen werden konnten. Die noch roth entzündete Kopfhaut wurde einige Tage hindurch durch einfache Fetteinreibung zur nöthigen Blässe abgekühlt. Dann wurden Räucherungen mit schwefeliger Säure versucht. Es wurden dieselben folgendermaassen gemacht: In einem Schälchen von starkem Steingut wurde gepulvertes *Sulfur citrinum* gethan, angezündet und vermittelst eines angefeuchteten flachen Schwammes, zur Verhütung allzustarker Erhitzung, auf die Kopfhaut gelegt. Unmittelbar über dem brennenden Schwefel wurde alsdann eine Papiertüte aus starkem Paekpapier von der Höhe von etwa 12—15 Zoll über den Kopf gestülpt, welche bis über die Ohren

herabhing und hier befestigt wurde. Täglich wurde eine solche Räucherung während 10—15 Minuten gemacht 5 Wochen lang. Beim Entlassen des Kranken ist der *Favus* vollständig gewichen, ein gesunder Haarwuchs hat sich eingestellt und es ist zu hoffen, dass dieser sonst hartnäckige Pilz glücklich beseitigt ist.

Gegen die eigentliche *Keratose* wurde folgendermaassen vorgegangen: Der Kranke erhielt zuerst täglich ein Bad von $1/_2$ bis 1 Stunde, bis die Borken sich vollständig erweicht hatten und mit leichter Mühe abgehoben werden konnten. Nun wurde die ganze Körperoberfläche mit grüner Seife eingerieben, der Kranke in ein Bad gesetzt und tüchtig abgewaschen. Nachmittag folgte ein zweites Bad ohne vorherige Einreibung. Abends wurde die ganze Hautoberfläche mit Oel eingerieben, um sie recht geschmeidig zu machen und am nächsten Tage folgten wieder die erwähnten zwei Bäder.

Die *Epidermis* fing an sich zu glätten. Jetzt erst wurden Bäder mit Zusatz von einer Drachme *Sublimat* angewendet, und durch dieses Verfahren auch die letzten Ueberreste der Wucherungen entfernt. Der Kranke wünscht jetzt nach Hause entlassen zu werden. Er zeigt überall eine von allen Wucherungen befreite schöne glatte *Epidermis.*

So steht denn auch hier zu erwarten, dass, wenn die *Keratosis* durch diese Behandlungsweise auch nicht für immer beseitigt ist (wir kennen noch keinen Fall geheilter *Ichthyosis*), sie doch, wenn der Kranke nur von Zeit zu Zeit diese Kur wiederholen sollte, dadurch zu einem weniger lästigen, erträglicheren Uebel gemacht werden wird.

In den nächsten Monaten nach der Behandlung hatten sich die günstigen Ergebnisse derselben noch erhalten. Seitdem ($2^1/_4$ Jahre) fehlt es uns an jeder weiteren Nachricht.

Symptomatologie. Die beiden oben mitgetheilten Beobachtungen beziehen sich auf exquisite Fälle der intensesten Form. Man würde sich aber einen ganz falschen Begriff von der Krankheit machen, wenn man nach solchen *Typen* dieselbe ausschliesslich beurtheilen und beschreiben wollte.

Leichtere Grade zeigen sich in allen Formen schon in der frühesten Kindheit. Die Kinder kommen zwar nicht mit einer ausgesprochenen *Keratose* auf die Welt, wie dies für die *intrauterina* der Fall ist, wohl aber kann schon bald nach der Geburt die *Epidermis* ein eigenthümliches trockenes und mattes Aussehen darbieten. Gewöhnlich zeigen sich erst nach einigen Monaten Abnormitäten derselben. Die Oberhaut ist nicht bloss trocken, sondern

zeigt auch schon früh netzartige Zeichnungen, welche aufgesprungenen dünnen *Lamellen* entsprechen. Auf diesem leichteren Grade nun kann die Krankheit während des ganzen Lebens beharren. Die *Epidermis* bekommt alsdann ein stellenweise mehr mattes, pergamentartiges Aussehen und zeigt die erwähnten netzartigen Figuren, von welchen sich dann häufig kleine, flache, weiss- oder graugelbliche, dünne Schüppchen losschilfern. Am Bein habe ich mehrfach ein fast glänzendes, vollkommen glattes Aussehen über den grösseren Theil der Haut verbreitet gesehen. Diese Kranken klagen alle über ein lästiges Gefühl von Trockenheit der Haut, sind auch sehr wenig zum Schwitzen geneigt. Die Oeffnungen der Haut, welche den Ausführungsgängen der Drüsen entsprechen, erscheinen sehr klein, jedenfalls eher unter der Norm als abnorm entwickelt. Jucken bewirkt die Krankheit an und für sich nicht, eher zuweilen ein Gefühl von Kälte und grosse Empfindlichkeit gegen niedere Temperaturgrade. Ob in Folge der Trockenheit und der netzförmigen Rissigkeit oder nicht, sich die mehrfach von mir bei diesen Kranken beobachteten partiellen Reizzustände auf der Haut entwickeln, wie *Lichen, Eczema, Impetigo,* möchte ich nicht entscheiden. Jedenfalls ist mir mehrfach diese Complication aufgefallen. In der gewöhnlichen Praxis und in Spitälern sieht man solche Kranken wenig oder nur zufällig und hauptsächlich habe ich diese Form als Badearzt in Lavey in den Jahren 1838—1846 studiren können. Ich muss übrigens hier gleich bemerken, dass auch diese Form mir ebenso unheilbar erschienen ist, wie die andere, dass sie wohl durch Bäder, Dampfbäder etc. gebessert, aber nicht geheilt wird. Zeitenweise ist die netzförmige Rissigkeit und Abschilferung bedeutender, jedoch findet zwischen den verschiedenen Jahreszeiten durchaus kein Antagonismus statt. Gewöhnlich ist diese Form über den ganzen Körper verbreitet, jedoch am geringsten oder auch ganz fehlend am Gesicht, an Händen und Füssen, namentlich an der Hohlhand; zuweilen beobachtet man mehr hervorragende Streifen, sowie auch unvollkommen abgelöste Schuppen mit ihrem Ansatz. Im Allgemeinen passt der Ausdruck *Keratosis diffusa laevis* noch auf diese Form am besten. Hebt man die Haut in Falten in die Höhe, so tritt die Trockenheit und die Runzelung der *Epidermis* noch mehr hervor; zugleich überzeugt man sich von der grösseren Dicke und Resistenz, so dass auch schon bei dieser äusseren Untersuchung der Eindruck einer hypertrophischen, verdickten, im grösseren Umfange und Tiefe als im Normalzustande verhornten *Epidermis* bleibt.

Diese mehr glatte Form geht in die rauhe mittleren Grades über. Die Schuppen nämlich lösen sich im grösseren Umfange und

hängen dann als unregelmässige kleine Fetzen herunter. Die ganze Haut bekommt ein rauhes Ansehen und selbst da, wo keine Schuppen und Läppchen halb befestigt herunter hängen, hat dieselbe ein runzliges Ansehen. Auch diese Form kann wohl vorübergehend nach Bädern und Dampfbädern einer mehr glatten *Epidermis* Platz machen, nimmt aber später immer wieder das gleiche unebne, rauhe, mehr schmutziggelbliche oder graue Ansehen an. Diese Form könnte man *Keratosis diffusa rugosa* nennen.

Gehen wir nun zu den hochgradigen Formen über, so finden wir diese besonders durch das Wuchernde, durch die reichliche *Hyperplasie* der *Epidermis*-Schuppen characterisirt, daher der Name *Keratosis diffusa luxurians* viel charakteristischer als der Vergleich mit Fischschuppen, Stachelschweinborsten etc.

Ist zwar auch diese Erkrankung eine ziemlich allgemeine, so sind doch einzelne Körpertheile eher als andere verschont. Zu diesen gehören vor Allen die Hohlhand und die Fusssohle, ein Theil des Gesichts, namentlich die Augenlider, die Achselgegend, die Leistengegend; das Gesicht ist wohl auch mitunter ganz frei oder nur der Sitz momentaner Schuppen- und Krustenbildung. Biett*) erzählt, dass ein zwölfjähriges Kind an allgemeiner *Ichthyosis* leidend, gewöhnlich das Gesicht frei hatte; aber sobald eine Reizung der Verdauungsorgane oder sonst irgend eine innere Entzündung auftrat, das Gesicht eine schmutzige Färbung annahm und sich dann mit grauen, trockenen Schuppen mit leichter Verdickung der Haut bedeckte. Diese Schuppen waren jedoch viel dünner als die der übrigen Körpertheile, gaben aber dem Kinde ein sehr altes Aussehen. Mit dem Verschwinden der inneren Erkrankung wurde auch das Gesicht wieder rein, nur blieb die Haut immer etwas dicker, als im Normalzustande. — Bei einem meiner Kranken waren auch die *Nates* wenig befallen. Uebrigens waren die von der *Keratosis* freien Theile in allen Fällen doch nicht ganz normal. Eine leichte Verdickung und kleienförmige Abschuppung bestand auch bei ihnen, sowie selbst an der Hohlhand die Linien kleine rosenkranzartige Reihen von besonders durch die Loupe erkennbaren Erhöhungen zeigten, welche den in ihrer *Epidermis*-Schicht stärker entwickelten *Papillen* entsprachen. —

Die sehr starke Verdickung an den merklich befallenen Körperstellen zeigt einen verschiedenen Anblick, je nachdem die Theile

*) Abrégé pratique des maladies de la peau par Cazenave et Schedel 1833, p. 339.

sich mehr im Zustande der Ruhe der Haut befinden, wie etwa am Rumpf, oder die Haut durch die darunter liegenden Muskeln und durch die Bewegung gezerrt und in ihrer Lage verändert wird. Desshalb findet man auch an der Brust und am Rumpf $^1/_2$ bis mehrere Linien dicke, aus über einander liegenden Lagen gebildete flache *Epidermis*-Schuppen; aber auch hier sind die Wucherungen nicht homogen, sondern in unregelmässige Felder von einigen Linien Höhe und Breite getheilt. An anderen Stellen haben die *Epidermis*-Borken etwas noch viel Unregelmässigeres. Sie haben wirklich Aehnlichkeit mit der Form und Gestalt der Baumrinde. Da, wo viele Bewegungen stattfinden, ist die Zerklüftung noch bedeutender, indem viele Linien die Borken durchkreuzen und diese dadurch ein mehr erhabenes Ansehen bekommt, welches bald mehr pallisadenähnlich, bald mehr prismatisch, bald mehr stachelig ist; von einer Regelmässigkeit aber, wie bei den Borsten der Stachelschweine, kann wohl nie die Rede sein. Diese senkrechten Wucherungen, welche schon mehr an die Bildung der Hauthörner erinnern, können zwischen wenigen Linien und $^1/_2$ Zoll in ihrer Länge schwanken und mehrere Linien dick sein. Sie stehen entweder mehr unregelmässig neben einander oder können auch regelmässig, fast kammähnlich gestellt und durch parallele Linien als Reihen getrennt sein.

Sie scheinen mitunter an ihrer Basis nur locker befestigt, sitzen aber viel fester auf, als man dies vermuthen sollte und kann man sie oft nicht abreissen, ohne dass ein wenig Blut kommt; jedoch lösen sich viele derselben von selbst los, daher man im Bett, besonders in den Bädern, zeitenweise massenhaft Auswüchse der Art beobachtet. Dieses Loslösen findet auch mitunter in grosser Ausdehnung regelmässig statt. Bei den Gebrüdern Lambert war dies gewöhnlich im Winter der Fall. Die Linien, welche Reihen dieser Auswüchse trennen, haben mitunter etwas furchenähnliches. Jedoch trifft man in ihnen nie die Substanzverluste, wie bei der *intra-uterinen Keratose*, daher auch nicht Eiterung oder Entzündung, ja nicht einmal entzündliche Röthe. An den Gliedmaassen sieht man die dicksten und erhabensten Wucherungen, namentlich an ihrer äusseren Seite und um die grossen Gelenke herum; auch am Halse habe ich dies beobachtet. Selten bewahrt die Haut ihre normale Färbung. An den Unebenheiten der Hornwucherungen setzt sich viel Staub und Unreinigkeit fest. Die Färbung ist bald mehr eine helle, schmutzig graugelbe, bald mehr eine bestimmt graue, bald mehr eine bräunliche, ja bei den Gebrüdern Lambert war sie sogar braunschwarz.

Die Consistenz dieser Hornwucherungen ist im Allgemeinen hart, hornig, besonders an der freien Oberfläche; je mehr man sich aber den tieferen Schichten des *Rete Malpighii* nähert, desto weniger hart und brüchig, ja desto weicher ist die Substanz; daher können auch durch die dünneren Schichten die Haare durchdringen; erst durch längere Berührung mit der Luft treten die hornartigen Veränderungen ein, jedoch nie erreichen sie die Härte der eigentlichen Hauthörner.

Alle inneren Organe sind gewöhnlich gesund, und selbst in diesen höheren Graden beobachtet man weder Schmerz noch Jucken, ja nicht einmal eine grosse Empfindlichkeit gegen Kälte. So konnte der von mir beobachtete Kristen die höheren Kältegrade gut vertragen, und als ich ihn während längerer Zeit ganz nackend photographiren liess, machte ihm dies trotz des grade etwas kühlen Frühlingstages nicht die geringste Beschwerde und hatte nicht einmal einen Schnupfen zur Folge. Aber sehr trocken ist die Haut dieser Patienten, und nur an den wenig verhornten Theilen, namentlich am Fuss, schwitzen die Kranken sehr stark.

Merkwürdig ist, dass in der Sage vom gehörnten Siegfried die Verwundbarkeit desselben, wie bei Achilles, nur an der Ferse und am Fuss stattfand und unwillkürlich denkt man daran, dass er vielleicht an allgemeiner diffuser *Keratose* gelitten hat und dass dadurch die Sage von dem Hornüberzuge seiner Haut entstanden ist, sowie der Mythus der Panen und Aegypanen wahrscheinlich von Menschen, die am Kopfe Hörner trugen, seinen Ursprung herleitet. Soweit man durch starke Lupen-Vergrösserung schliessen kann, scheinen Talg- und Schweissdrüsen sehr wenig entwickelt. Desshalb werden wir auch später die *Keratosis diffusa sebacea* mit starker Schmeerdrüsen-Entwickelung und *Hyperkrinie* derselben als eine besondere Form beschreiben.

Die Structur der *Ichthyosis*-Borken zeigt vor allen Dingen auch eine epidermoidale Zusammensetzung, was ebenfalls wie bei den Hörnern durch schwache *Kali-* und *Natron*-Lösung leicht zu constatiren ist. In denselben sieht man concentrische *Epidermis*-Lagen mit Vertiefungen, welche offenbar den hypertrophischen *Papillen* entsprechen. Mitunter sieht man auch zapfenartige Hervorragungen, besonders an der untern Fläche der Borken, welche in Grübchen der Haut hineinragen und wohl erweiterten Mündungen der Haarbälge entsprechen, jedoch gehört dieser Befund zu den Ausnahmen, da die Drüsen bei reiner *Keratose* eher verkümmern; auch wellenförmig über einander gelagerte Schichten zeigen sich und entsprechen

den *interpapillaren* Lagern hyperplasischer *Epidermis*. Die Oberfläche der *Cutis* ist ebenfalls gewöhnlich verdickt. Die chemische Zusammensetzung dieser Krusten ist vielfach Gegenstand der Forschung gewesen. Die älteren Arbeiten von Buniva, Delveau und Anderen. welche phosphorsauren und kohlensauren Kalk, etwas Eisen und *Silex* in den Borken fanden, sind zwar richtig und auch durch Marchand bestätigt worden, haben aber an und für sich nur einen geringen Werth. Viel bedeutungsvoller ist die Schlossberger'sche*) Untersuchung.

Wir citiren diese Arbeit nach dem Canstatt'schen Jahresberichte (Jahrgang 1855, Bd. II. p. 57).

Es waren Borken, die in viele unregelmässige Felder abgetheilt waren und nach ihrem senkrechten Durchmesser zerreissbar, von grobfaserigem Bruch, dabei häufig durchscheinend, als ob sie mit Oel getränkt wären. Auf dem Querschnitt boten sie ein wachsartiges Ansehen dar. Unter dem Mikroskope erschienen sehr zahlreiche, meist rundliche, von sehr vielen concentrischen Schichten umlagerte Räume, die mit einer undeutlich körnigen Masse, zum Theil auch mit *Epidermis*-Blättchen und Fetttropfen erfüllt waren. Durch Digestion mit 30 % *Kali*lauge lösten sich die Schichten in zahllose, zum Theil zierlich dachziegelförmig über einander liegende rundliche Zellen auf. Bei senkrechten Schnitten beobachtete man theils Längsschnitte von gefüllten Drüsenkanälchen, theils Zickzacklinien von Schichten von *Epidermis*-Plättchen in zahlreicher paralleler Uebereinanderlagerung. Während im alkoholischen Auszug sich viel *Cholesterin* fand, liessen sich mikroskopisch keine Krystalle desselben in den Borken entdecken. Es liess sich weder ein fettes noch ein leimgebendes Bindemittel der scheinbaren Fasern oder Cylinder, die für das unbewaffnete Auge durch senkrechte Aneinanderreihung die Borken zusammensetzten, nachweisen. Wenn überhaupt eine Art *Intercellular*-Substanz darin vorhanden ist, so scheint sie noch am ehesten eine im Wasser unlösliche, aber sich erweichende *Protëin*-Substanz zu sein, da sowohl Alkalien als Essigsäure eine kleine Menge Eiweisssubstanz lösten und das Auseinandertreten der *Epidermis*zellen beförderten.

Die sorgfältig gereinigten Borken verloren bei 120° getrocknet 6—8 % und gaben mit Aether entfettet 2,7 — 11,1 % Fett und *Cholesterin*, der Aschengehalt war 1—1½ %.

---

*) Annalen der Chemie und Pharmacie, T. 93, pag. 333—357.

Der in Wasser, Alkohol und Aether unlösliche Theil der Borken betrug etliche 90 % und gab nach der Behandlung mit Lösungsmitteln getrocknet eine leicht pulverisirbare stark electrische Masse; das Pulver war hellgelb, netzte sich schwer mit Wasser und verbrannte mit Flamme.

Die diese Masse zusammensetzenden Zellen wurden selbst nach 4wöchigem Digeriren mit 20 % *Kali*lauge nicht unsichtbar und waren in siedender Essigsäure ganz unlöslich. Mit *Kali*lauge von 50 % zehn Minuten lang gekocht, entwickelten sie *Ammoniak*, die Flüssigkeit färbte sich gelb, enthielt wenig Schwefel-*Kalium*, aber die Zellen blieben ungelöst. Die erhaltene Flüssigkeit gab mit Essigsäure einen wenig reichlichen Niederschlag, der sich im Ueberschuss der Säure löste und daraus durch *Ferrocyankalium* gefällt wurde. Schlossberger versichert, dass wie diese Zellen, so auch alle übrigen der normalen Horngebilde sich verhalten, wenn sie die mechanischen Eigenschaften der Verhornung erlangt haben, während junges, frisch gebildetes, noch viel Flüssigkeit enthaltendes Horngewebe löslich sei. Der Horntheil der *Ichthyosis*-Borken wurde selbst beim Kochen im Papin'schen Digestor, bei 3 Atmosphären eingeschmolzen in starke Glasröhren mit Wasser, nicht gelöst. Ausser dem Aufquellen und Durchweichtwerden war keine Veränderung daran vorgegangen. Die wässrige Flüssigkeit enthielt *Ammoniak*, besass einen eigenthümlichen Geruch, enthielt weder *Chondrin*, noch *Glutin*, gab aber mit *Gallus*tinktur und Quecksilber*chlorid* Trübungen, mit Bleiessig Fällung.

Beim Digeriren mit concentrirter Salzsäure quoll die Hornsubstanz auf und zeigte auch zuweilen eine leicht violette Färbung. Die Zellen*membranen* waren auch nach vielen Stunden noch nicht gelöst. Ein gleiches Aufquellen bewirkte starke Schwefelsäure, die bei längerer Einwirkung röthlich färbte. Merkwürdig war die Färbung der nicht extrahirten Borken durch englische Schwefelsäure. Dieselben wurden nämlich darin nach 5—10 Minuten schön blaugrün, während die mit Aether erschöpften Borken sich dadurch nicht färbten. Scherer sagt, dieses möchte wohl von der Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf das *Cholesterin* bedingt gewesen sein.

Nachdem die Borken durch Aether, *Alkohol* und Salzsäurehaltiges Wasser vollständig extrahirt worden waren, ergab die Elementaranalyse für dieselben:

Kohlenstoff . . .	51,85—51,53	Schwefel	1,29
Wasserstoff . .	7,10— 6,89	Sauerstoff	21,80
Stickstoff	17,96.		

Diese Zusammensetzung bietet demnach von der der übrigen Horngebilde keinen wesentlichen Unterschied dar.

Das weingeistige Extract besass eine stark gelbe Farbe und gab beim Abdampfen einen rothgelben Syrup von saurer Reaction, in welchem unter dem Mikroskop Kochsalzwürfel, Oeltropfen und *Cholesterin*-Krystalle zu erkennen waren. Mit kleinen Mengen von Weingeist gewaschen hinterliess dieser Syrup eine schmierige, weissgelbe Masse aus *Glyceryloxyd*-Verbindungen und *Cholesterin*, während die erhaltene weingeistige Lösung die schon früher angegebenen *Hippur*-Säure-Krystalle beim freiwilligen Verdampfen abschied. — In den jüngeren Borken gelang es aber nicht, diese Säure mit Sicherheit aufzufinden. Auch der Harn dieses Kranken enthielt diese Säure in kaum nachweisbarer Menge, und sein Harnstoff- und Harnsäure-Gehalt war normal.

Harnstoff war in dem *Alkohol*-Auszug der Borken nicht nachweisbar; ebensowenig *Kreatin* und *Kreatinin*. Auch Milchsäure liess sich nicht finden, dagegen ergaben sich einige Anzeichen für das Vorhandensein von Ameisensäure.

In dem Wasserextract konnte weder Eiweiss noch *Casein*, weder Zucker noch sonst eine characteristische Substanz gefunden werden. Dagegen enthielt dasselbe einige lösliche Salze, jedoch ohne Schwefelsäure. Die Asche der Borken war frei von kohlensauren Salzen. Die Menge der in Wasser löslichen Salze schwankte zwischen 40—45 %

Die wässrige Lösung der Salze war ganz neutral, wurde durch *Chlorcalcium* nicht gefällt und enthielt nur *Chloralcalien* (90,9) und etwas Gyps (9,1).

Im salzsauren Auszuge fand sich viel Kieselerde, Eisenoxyd, Kalk, Magnesia, Phosphorsäure. Mangan war nicht zu entdecken. Die quantitative Analyse des in Wasser unlöslichen Theiles der Asche ergab für 100:

Kieselerde	29,6	Phosphorsauren Kalk . . .	43,9
Phosphorsaures Eisenoxyd	9,2	„ Magnesia	17,3.

Da ich nun Gelegenheit gehabt habe, grössere Mengen von *Ichthyosis*-Borken zu sammeln, schickte ich dieselben meinem früheren chemischen Assistenten Dr. Neukomm nach Berlin, wo derselbe die gleiche Stellung im Laboratorium des Herrn Geh. Rath Frerichs bekleidete, und bat ihn, die Schuppen besonders auf *Leucin* und *Tyrosin* zu untersuchen und namentlich die Frage über die Gegenwart von *Hippur*-Säure einer genauen Forschung zu unterwerfen. Erstere wurden gefunden. Schon in der ersten Neukomm-

schen Mittheilung vom 23. Juni 1861 stellte sich der als *Hippur*-Säure angegebene Körper als von anderer Beschaffenheit heraus. Ich entnehme diesem Briefe die folgende Notiz:

„Schon gleich im Anfange, vor etwa 3 Wochen, gelang es mir, einen krystallinischen Körper auszuscheiden, der alle Eigenschaften der *Hippur*-Säure darzubieten schien, dessen Löslichkeitsverhältnisse, Krystallform etc. auch vollkommen mit der *Hippur*-Säure übereinstimmten. Ich legte ihn vorläufig bei Seite, bis ich auch die andern Bestandtheile der Schuppen abgeschieden hätte, um ihre Quantitäten wenigstens approximativ bestimmen zu können. Es wurden ausser dem erwähnten Körper noch erhalten: *Cholesterin*, *Tyrosin*, *Leucin*, etwas Ameisensäure und einige andere flüchtigen Säuren derselben Reihe, die jedoch nicht besonders isolirt werden konnten, da ihre Menge zu klein war. Durch essigsaures Quecksilberoxydul konnte noch ein Körper ausgefällt werden, der sich bis jetzt noch nicht näher bestimmen lässt, da er aus seiner Lösung sehr unvollständig und langsam anschiesst.

Was die quantitativen Verhältnisse dieser Bestandtheile anbetrifft, so ergab sich ungefähr folgendes:

Die untersuchte Menge der Schuppen betrug circa 50 Gramm. Daraus wurden erhalten:

(*Pseudo-Hippur*-Säure?)	0,2	Gramm.
Tyrosin	0,23	„

Leucin noch etwas mehr, liess sich jedoch nicht genauer bestimmen. *Cholesterin* in ansehnlicher Menge, vielleicht ein Paar Decigrm., liess sich von dem schmierigen Fett nur unvollständig trennen. Die Mengen der andern noch angeführten Bestandtheile waren gering. In Betreff der sogenannten *Pseudo-Hippur*-Säure, wie ich die anfangs erhaltenen Krystalle vorläufig nennen will, so ergab sich mir das überraschende Resultat, dass die vollkommen reinen Krystalle beim Erhitzen im Glasrohr von der *Hippur*-Säure abweichende Verhältnisse darbieten. Sie scheiden viel mehr Kohle und Wasser ab, als eine gleiche Menge *Hippur*-Säure und sie geben kein krystallinisches Sublimat von *Benzoë*-Säure und keinen *Cyan*wasserstoffhaltigen Geruch wie die *Hippur*-Säure. Es handelt sich also um einen der *Hippur*-Säure ähnlichen, aber in Bezug auf die chemische Constitution sehr abweichenden Körper, dessen Natur näher zu bestimmen ist."

Einige Monate später, am 5. December, schrieb mir Neukomm hierüber Folgendes:

„Den krystallinischen Körper, den ich Ihnen in meiner ersten

Mittheilung als *Pseudo-Hippur*-Säure bezeichnete, halte ich jetzt nach weiteren Prüfungen für *Allantoin.* Auch der Körper im Quecksilber-Niederschlage bietet dieselbe Substanz. Es handelt sich jetzt nur noch darum, den chemischen Beweis zu liefern, dass jener Körper wirklich *Allantoin* sei."

Zu meinem schmerzlichen Bedauern starb leider Neukomm bald nach dieser Mittheilung. Jedenfalls sind schon diese Resultate sehr interessant. Die nicht unbeträchtliche Menge von *Cholesterin* zeigt auch einen grösseren Fettgehalt, als man dies nach der morphologischen Untersuchung und nach der geringen Entwicklung der Hautdrüsen auf der gereinigten Haut vermuthen sollte.

Werfen wir nun einen Blick auf den Verlauf dieser ganzen Erkrankung, so finden wir, wie bereits erwähnt, in der frühesten Kindheit und im Säuglingsalter bereits die ersten Spuren derselben. Sie entwickelt sich dann immer mehr, zeigt wohl zeitenweise ein reichliches spontanes Abfallen der Krusten, ja der Körper kann sich vorübergehend von selbst ganz reinigen oder es geschieht dies in Folge der verordneten Bäder. Es dauert jedoch niemals lange, so kommt die *Hyperplasie* der Hornsubstanz wieder zu einer bedeutenden Entwickelung, so dass man die Krankheit als vollkommen unheilbar ansehen kann. Auch intercurrente Krankheiten, wie z. B. die Blattern, wirken nur vorübergehend günstig, mit der vollkommenen Convalescenz tritt das Uebel in alter Höhe wieder auf. Von Complicationen mit andern chronischen Hautkrankheiten ist mir für die hohen Grade der Keratose nur die von mir oben mitgetheilte mit *Favus*-Pilzen in der Haut bekannt.

Die stets ganz gute Beschaffenheit des Allgemeinbefindens, die nur sehr geringen functionellen Störungen der Haut machen diese Krankheit viel mehr zu einer unangenehmen, als zu einer irgendwie bedenklichen. Als eine der Varietäten beschrieben Lobstein, Biett und Rayer eine mehr rein locale *Ichthyosis*, während jedoch der Zusammenhang derselben mit unserer *Keratose* sehr zweifelhaft ist. Die einzige wirklich hierher gehörige Abart, welche wir in ihren wichtigsten Zügen beschreiben wollen, ist die sogenannte *Ichthyosis sebacea.*

Keratosis sebacea.

Man kann mit Recht die Frage stellen, ob eine mehr locale, von den Talgdrüsen ausschliesslich ausgehende *Keratose* überhaupt zu der eben beschriebenen Krankheit zu zählen ist. Ursprünglich besteht dieselbe eigentlich in einer sehr gesteigerten Secretion der

Talgdrüsen, in einer Art von *Seborrhoe*, indessen unterscheidet sich dieses Uebel von der gewöhnlichen *Seborrhoe* dadurch, dass bei dieser letzteren keineswegs in so beträchtlicher Menge das *Epithel* der Talgdrüsen abgestossen wird. Ursprünglich wäre also diese Krankheitsform viel mehr eine *Hyperkrinie* und *Hyperplasie* der Talgdrüsen, vermehrte Absonderung und *Epithel*zellenwucherung. Die Verhornung scheint alsdann in gleicher Art zu geschehen, wie dies überhaupt bei nicht mehr lebensfähiger *Epidermis* der Hautoberfläche geschieht, durch eine Art Verschrumpfung und Vertrocknung. Die massenhafte Anhäufung aber solcher abgestossenen Zellenhaufen giebt allerdings den so befallenen Theilen viel Aehnlichkeit mit dem schuppig-borkigen Anblick der diffusen *Keratose*, bei welcher die ganze *Epidermis*-Schicht mit allen Ein- und Ausstülpungen an der *Hyperplasie* Theil nimmt und nur als ein Element unter vielem Hauttalg accidentell beigemischt enthalten. Wilson*) geht offenbar viel zu weit, wenn er diese Erkrankung, welche er als *Ichthyosis squamosa* von der *spinosa* unterscheidet als *Prototypus* der *Ichthyose* hinstellt. Die Beschreibung aber, welche er von dieser immerhin nicht häufigen Form giebt, ist sehr characteristisch und brauchbar. Ich citire daher von derselben die folgende Stelle:

„*Ichthyosis squamosa* nennen wir den Zustand der Haut, wo der abnorme talgige Stoff, nachdem er sich in der Form einer dünnen Schicht ergossen hat, trocken und hart wird und in der Richtung der Linienzeichnung der Haut in kleine vieleckige Theilchen zerbricht, welche in ihrer Form den Räumen der Felder entsprechen, die von diesen Hautlinien begrenzt sind. Die kleinen vieleckigen Abtheilungen nehmen durch die Anhäufungen neuen Talgstoffes an Dicke zu, sie entfärben sich, indem sie dem Staube und dem Schmutze ausgesetzt sind und sie nehmen eine gräuliche und bräunliche Färbung an, welche sich mehr und mehr der Schmutzfarbe nähert. In dem letztern Zustande haben diese kleinen Massen das Ansehen von Schuppen, welche dicht an der Oberhaut anhängen, hart und dicht in ihrem Gewebe sind und einen verschiedenen Grad der Dicke darstellen. Diese Affection kann an jedem Körpertheile vorkommen, aber ist am häufigsten im Gesicht, — vorzüglich an der Stirn und an der Nase, — am Unterleib und an den Gelenkbeugen, in der That an allen den Gegenden, wo die grösste Anzahl von Talgdrüsen vorhanden ist und welche am meisten vor der Reibung der Kleidungsstücke geschützt sind. Die Schuppen werden manchmal von

*) Die Krankheiten der Haut, aus dem Englischen übersetzt, p. 481.

Zeit zu Zeit, vorzüglich während des Sommers, abgeworfen und machen andern, die durch nach einander folgende Absonderungen gebildet werden, Platz. Zu andern Zeiten bleiben sie Monate, selbst Jahre lang sitzen.

„Diese Affection ist gewöhnlich von Zeichen örtlicher Hautentzündung begleitet. In vielen Fällen zeigt sich weder Röthe noch Hitze, und wenn die Schuppen abgeworfen werden, ist die Haut sowohl in ihrer Farbe, als in ihrem Gewebe von natürlicher Beschaffenheit. In andern Fällen ist die Haut congestiv und verdickt. Sie ist mit zahlreichen Talgdrüsenöffnungen dicht besetzt und häufig schmerzhaft. Durch Anhäufen verstopfen die Schuppen die Oeffnungen der Ausführungsgänge und die letztern werden dadurch ausgedehnt. Die Krankheit wird selten von constitutionellen Symptomen begleitet, aber in manchen Fällen, wenn sie allgemein ist, kann ein gewisser Grad von *Gastrointestinal*reizung vorhanden sein.

„In einem Falle dieser Art, welcher vor ungefähr 10 Jahren in meine Behandlung kam (sagt Wilson), hatte ich Gelegenheit, die Haut nach dem Tode des Kranken, welcher an einer Eingeweidekrankheit gestorben war, zu untersuchen. In diesem Falle zeichneten sich die Schuppen durch ihre Dicke aus. Nachdem sie gehörig gewaschen worden waren, hatten sie an der Oberfläche eine gräuliche, darunter aber eine weissliche Farbe und bestanden offenbar aus verdickter Talgmasse. Nachdem ich einen Theil der Oberhaut durch Einweichung entfernt hatte, fand ich die Gänge der Talgdrüsen und Haarbälge durch eine dicke und weisse Absonderung ausgedehnt, und sie hatten ein sehr schönes glänzendes Ansehen, indem sie wie Perlkegel von der untern Fläche der Haut hervorragten. Die Lederhaut zeigte eine Anzahl kleiner tiefer Gruben, welche diesen erweiterten Drüsengängen entsprachen. Die Mündungen der ausgedehnten Ausführungsgänge öffneten sich auf der Oberfläche der Oberhaut, einige unmittelbar unter den Schuppen und unter der Mitte derselben und andere an ihren Rändern. An der ersten Stelle konnte man sie wie kleine weisse Punkte durch die Schuppen sehen und sie wurden noch deutlicher sichtbar, wenn die Oberhaut durch Erweichung getrennt war."

Einen ganz ähnlichen Fall hat Dr. R. Biefel beschrieben und abgebildet. Er betrifft einen 22jährigen Mann, welcher an verschiedenen Hautstellen der Brust, des Bauches, des *Scrotum*, panzerähnliche Schilder trug. Die Krankheit hatte in der Kindheit an der linken Schulter erst mit Röthe und dann mit Schuppenbildung angefangen und besonders in den letzten 3 Jahren mit jedem Jahre unbestimmte periodische Fortschritte gemacht. Sie ergriff anfangs

den linken Arm, dann auch den rechten und erschien später, als dieser wieder abheilte, auf den Bauchdecken und in der Nabelgegend, später wurden dann auch die Weichen und die *Nates* ergriffen, dann das *Scrotum* und die Haut der Oberschenkel. Im 18. Jahre schien die Krankheit ihre periodischen Ausbrüche auf den verschiedenen Hautregionen beendet zu haben. Seit jener Zeit erschienen nämlich nur noch auf dem *Thorax* einzelne rothe Flecken, die aber wieder verschwanden. Eine bis dahin gesunde Hautparthie wurde nicht mehr ergriffen, dagegen breitete sich der Prozess von der Peripherie der schon vorhandenen kranken Stellen weiter aus. Der Patient selbst giebt über das Weiterschreiten der Krankheit an, dass wie bei den ersten Anfängen, die Haut demnächst roth und schweisslos, dann starr geworden sei, und weiter hätten sich wie mit Mehl bestäubte Schörfe, endlich (durch gegittertes Brechen) Platten gebildet. Dabei war Patient selbst stets fieberlos, die benachbarten Lymphdrüsen schwollen nicht an und weder örtliche Temperaturvermehrung, noch primitives Erscheinen von *Squamae*, Pusteln, Knötchen etc. leiteten den Beginn oder die Weiterwanderung der Krankheit ein. Nach dieser Anamnese beschreibt Biefel den Status praesens folgendermaassen:

„Patient ist ein kräftiger Mann von 5 Fuss 6 Zoll, blühendem Aussehen, blauer *Iris*, glänzendem dunkelblondem Kopfhaar. Die nicht ergriffenen Hautparthieen sind vollkommen gesund, die Nägel an Zehen und Fingern sind normal, Verdauung vortrefflich, Zunge rein, Lippen roth. Ausser einer *Otorrhoe* hat Patient nie an einer Krankheit gelitten. Die ausgebreitete Hautaffection und die unförmlichen Körpercontouren treten besonders hervor. Man sieht Schuppen- und Borkenpanzer vorn beiderseits auf der Brust über dem *M. pector. minor* und der Mohrenheim'schen Grube bis an die *Clavicula*, rechts auch in der *Fossa supraclavicularis*, von da abwärts an den Oberarmen und am grössten Theile der Vorderarme. Rechts setzt sich die Panzerhaut über *M. pector. maj.* seitlich herab auf das *Epigastrium* fort, nimmt weiterhin die ganze Bauchhaut und das *Scrotum* ein und steigt nun an der inneren Fläche der Schenkel bis 2 Fuss über die *Patella* herab. An der hinteren Körperfläche erscheint die Erkrankung in unregelmässigen, tellergrossen, in einander fliessenden Flecken, welche die an den Seiten herumgehenden Ausläufer der kranken Stellen an der Vorderseite sind, nimmt die Kreuzbein- und Lendenwirbelgegend ein, dann die Haut über den *Nates* und den *Trochanteren*, nach oben die Rückenseite des *Thorax* zwischen *Spina Scapulae* und *Os Ileum*, immer von einzelnen Streifen gesunder Haut durchzogen. Beide Kniekehlen und Ellenbogenbeugen sind afficirt. Am ausgeprägtesten ist die Panzerbildung an der innern Seite der Extremitäten über dem *Pectoralis minor* und an der Rückenfläche des Körpers. Hier befinden sich borken-

artige grauweisse Schuppenplatten von unregelmässig oblonger Form, von $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll Länge, fast ebenso breit und bis 2 Linien dick. Die zwischen den Platten liegenden Furchen bilden ein regelmässiges Gitterwerk nach den Faltungen der Haut. Gegen die Peripherie der afficirten Stellen werden die Platten kleiner und verschwinden endlich, die Haut aber erscheint noch eine Strecke lang braunroth, gegittert, wie mit Mehl bestäubt. Ein braunrother unregelmässiger Rand bildet eine scharfe Grenze gegen die gesunden Theile. Die Platten lassen sich, ohne Blutung zu erregen, entfernen, und die Haut erscheint dann braunroth, genarbt, verdickt und faltbar wie dickes Leder. Wo die Haut einer festeren Unterlage entbehrt (*Scrotum*, Bauchdecken etc.) kommt es wegen der grossen Beweglichkeit und wegen der Reibung der Kleidungsstücke nicht zur grösseren Borkenbildung, sondern man findet nur ein grosses Gitterwerk und grosse theils glänzende, theils mehlweissbestäubte Schuppenblätter, die sich an der Peripherie loslösen. Die Plattenbildung ist aber noch gehindert durch eine sehr erhebliche *Hernia umbilicalis* von dem Umfange eines grossen Tellers, welche die *musculi. recti* auseinander getrieben und eine bedeutende Hautverdünnung zur Folge gehabt hatten. In einiger Entfernung von der *Hernie* werden die Blättchen wieder rauher und dicker. Die *Scrotal*haut ist enorm verdickt, wohl auf $^3/_4$—1 Zoll, das *Scrotum* kindskopfgross, der *Penis* ist verschwunden und die Einsenkungsstelle nur durch die vordersten verdickten Kreisfalten des *Praeputium* markirt. Nur der linke *Testikel* lässt sich undeutlich fühlen. Die abgelösten Platten erscheinen von unregelmässig oblonger Gestalt, biegsam, trocken, 3 Linien dick und auf dem Durchschnitt von unregelmässig geschichtetem lamellösen Bau. An der untern Plattenfläche sieht man regelmässig geordnete kleine conische Zapfen von $^3/_4$ Linien Länge, welche sich wie Wurzeln aus den erweiterten Mündungen der *Follicular*-Gänge ausholen. Bei geringerer Vergrösserung sind die Zapfen durchscheinend, von Längsstreifen gefurcht und in eine kolbige Spitze zulaufend. Bei bedeutenderer Vergrösserung erscheinen sie aus Schollen und *Epidermis*zellen zusammengesetzt, welche unregelmässig durcheinander liegen und durch Talgmassen fest verkittet sind.

Aetiologie. Wenn wir auch ihrem Wesen nach die diffuse *Keratose* als eine *Epidermis-Hyperplasie* mit Verhornung der abgestossenen und in den aufsitzenden Krusten angehäuften Zellen oder vielmehr Blättchen ansehen können, so ist dadurch doch noch keineswegs der letzte Grund erkannt. Mit der Entwicklung hängt allerdings das Uebel insofern zusammen, als es sich gewöhnlich schon bald nach der Geburt zeigt und bereits im ersten Lebensjahre erkennbar ist. Diese *Keratose* bildet insofern eine eigene Gruppe früh entwickelter und durch das ganze Leben dauernder *Hyperplasie*, als diese sonst zur *Hypertrophie* führt, hypertrophische

10*

Organe aber sonst entweder auf einer gewissen Entwickelungshöhe verharren, oder regressive Entwickelungs-Metamorphosen eingehen.

Entgeht uns also der letzte Grund der Krankheit ganz, so wissen wir auf der andern Seite nicht viel mehr von den Umständen, unter welchen die diffuse *Keratose* vorkommt. Alle Autoren sind darüber einig und ich kann dies vollständig bestätigen, dass das männliche Geschlecht ungleich mehr zu derselben neigt, als das weibliche. In der Familie Lambert war in den verschiedenen Generationen nur die männliche Linie befallen, die weibliche blieb frei. In Bezug auf die geographische Verbreitung weiss ich nur aus eigener Erfahrung, dass sie in Mitteleuropa überall, aber in höheren Graden überall nur selten vorkommt. Wenn Fuchs und Andere über das endemische Vorkommen im Golfe von Venedig, im Paraguay etc. sprechen, so liegt kein einziger überzeugender Beweis vor, dass dem wirklich so sei. — In Bezug auf die Erblichkeit existiren ausser dem Lambert'schen Falle noch verschiedene andere, und da die Krankheit sich gewöhnlich schon in der frühesten Kindheit entwickelt, so kann von begünstigenden Umständen wohl kaum die Rede sein.

Prognose. Diese ist im Ganzen insofern günstig zu stellen, als wie wir gesehen haben, tiefere functionelle Störungen durchaus nicht die Folge dieses Erkrankens sind. Indessen sind doch alle guten Beobachter in der Unheilbarkeit derselben einig. Die Unbequemlichkeiten sind natürlich um so grösser, einen je höheren Grad das Uebel erreicht hat und je weniger es durch passende Hautcultur bekämpft wird.

Behandlung. Ich habe Gelegenheit gehabt, relativ viele Fälle der diffusen *Keratose* als Badearzt in Lavey und später unter meinen zahlreichen Hospitalkranken zu beobachten, und ich kann nur den Ausspruch Biett's, Rayer's und anderer Dermatologen bestätigen, dass eine dauernde Heilung nicht zu erzielen ist. Soviel ich weiss, ist dies auch die Meinung unseres grössten lebenden Dermatologen, des Herrn Prof. Hebra in Wien. Weder Abführmittel, noch *Mercurialia*, noch *Jodkali*, noch *Arsen*, noch Holztränke haben je in den von mir beobachteten Fällen einen directen Einfluss auf das Uebel geäussert. Von äusseren Mitteln sind die besten *Palliativa* diejenigen, welche am längsten und am ausgedehntesten mit der Haut in Berührung sind. Laue, sehr verlängerte Bäder von 3—4 Stunden am Morgen und 2 Stunden am Abend mit dem schwach schwefelhaltigen Wasser von Lavey haben nur vorübergehend die Haut gereinigt und geglättet. Kaum waren die Kranken 6—8 Wochen ausser Behandlung, so fing der Prozess wieder an. Zusatz von Schwefelleber, Mutterlauge, Alkalien, Quecksilber-Sublimat haben diese Wirkung

nicht erhöht. Dampfbäder haben mir die gleiche nur vorübergehende Wirkung gezeigt, wie Vollbäder. Vielleicht könnten bei dem entschiedenen Einfluss der alkalischen Laugen auf diese Gebilde stärkere alkalische Bäder, als man sie gewöhnlich anwendet, mit 1 Pfund Aetzkali und darüber etwas tiefer eingreifen, indessen wahrscheinlich auch nur palliativ. Demgemäss gehören häufige einfache oder alkalische Bäder mehr zur hygienischen Behandlung der Hautcultur in Bezug auf Beschränkung des Uebels, ohne jedoch eine Heilkraft auszuüben. Können keine Bäder genommen werden, so kann man durch Einreibungen mit alkalischen Salben und Seifen einzuwirken versuchen. Aber die von manchen Seiten empfohlenen Einreibungen von Quecksilberpräparaten in Waschungen und Salbenform können eher schaden, als nützen. Eben so wenig Zutrauen verdienen die von Culson gerühmten Einreibungen mit Theersalbe. Die Aufgabe des Arztes ist daher, palliativ erleichternd einzuschreiten, aber jedes irgendwie zu eingreifende, möglicherweise schädliche Heilverfahren zu vermeiden.

ANHANG.

Einige Bemerkungen über Hornbildung auf Schleimhäuten, namentlich auf der Zunge.

Wir haben bereits mehrfach Gelegenheit gehabt, von Hornbildung auf Schleimhäuten oder auf schleimhautähnlichen Flächen zu sprechen. Wir haben erwähnt, dass Bruns von dem Vorkommen von Hornplatten an den Lippen spricht, sowie auch mehrfach von Hornplatten auf der Vorhaut die Rede ist.

Die Beobachtungen Bichat's, welcher von Haaren auf der Innenfläche der Gallenwege spricht, sowie auch an der Oberfläche von Harnsteinen, ist mehr als problematisch, da alle genaueren Details fehlen. Ueber die mehrfach im Darmkanal von Pferden beobachteten Haare der Schleimhaut sind mir keine genauen Untersuchungen bekannt. Es versteht sich von selbst, dass wir hier nicht von verschluckten Haarballen, sondern von kleinen Excrescenzen der Schleimhaut sprechen.

Sichere Beobachtungen existiren nur einige von Hornbildungen auf der Zunge, welche gewöhnlich als Haare der Zunge beschrieben werden. Einen älteren hierher gehörigen Fall von Schenk v. Grafenberg citirt Otto [1] in seiner pathologischen Anatomie. Froriep [2])

1) Handbuch der pathol. Anat., Breslau 1814, p. 212.
2) Commentatio de lingua, Wimariae 1828.

beobachtete in 3 Fällen sogenannte Haare auf der Zunge. Einen derartigen Fall habe ich im Jahre 1852 in Paris gesehen; er betraf ein junges Mädchen, welches seit seiner Kindheit haarähnliche Excrescenzen auf der Zunge trug. Dieselben waren bis 3 Millimeter lang, 1/2-1 Mm. breit, von bräunlichem, festem und derben Ansehen. Sie konnten allerdings in ihrem äusseren Anblick mit Haaren verglichen werden, zeigten jedoch bei der genauen mikroskopischen Untersuchung weder einen Haarkanal, noch sonst irgend welche Haarstructur, sie wuchsen direct aus der *Epithel*-Schicht hervor und zeigten sich beim Zerzupfen im Wasser, beim Behandeln mit Essigsäure ganz aus kernhaltigen Zellen von Pflaster-*Epithel* zusammengesetzt, welche dicht über einander geschichtet die ganzen Excrescenzen bildeten.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Fetscherin*) in seiner Doctor-Dissertation. Ein 63jähriger Mann zeigte einen bräunlichen Zungenbelag; vom Grunde her nach vorn schien dieselbe mit einem feinhaarigen durchfeuchteten Pelze bedeckt; bis 1 Zoll vor der Zungenspitze war derselbe dicht, von hier theilte er sich in zwei ungleich lange Spitzen. Durch Streichen von vorn nach hinten konnte man eine Menge haarähnlicher Fäden erkennen. Nach vorn schwankte ihre Länge zwischen 1,2 — 7 Mm., während nach hinten zu mehrere die Länge von 25 Mm. überstiegen. Die einzelnen Fäden zerrissen sehr leicht, waren jedoch von der Basis nicht schwer zu entfernen. Beschwerden verursachten diese haarähnlichen Auswüchse nicht. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in den einzelnen Fäden eine blättrige zellige Structur aus Hornblättern und *Epithelien* bestehend. Ihre Farbe war gelbbräunlich, wie, beiläufig bemerkt, auch in meinem Falle. Verdünnte Schwefelsäure trennte die einzelnen Zellen. An der Luft getrocknete Fäden gaben beim Verbrennen den gleichen Geruch wie verbrannte Hornsubstanz und verkohlten zu einer schwarzen Masse.

Demgemäss ist es sehr wahrscheinlich, dass diese haarähnlichen Auswüchse der Zunge aus verhornten *Epithelien* bestehen, indessen müssten doch noch genauere chemische Untersuchungen angestellt werden, um die Analogie oder Identität dieser Bildungen mit den von uns beschriebenen verschiedenen Formen der *Keratose* festzustellen.

---

*) Ein Beitrag zur pathol. Anatomie des Horngewebes, Bern 1853.

Druck von W. G. Korn in Breslau.

Inhalts-Verzeichniss.

